

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAVI (*SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL*) TERHADAP KEMAMPUAN NUMERIK
DITINJAU DARI IQ (*INTELLIGENCE QUOTIENT*) SISWA**



Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika**

Oleh :

**Reni Angesti
NPM. 1511050128**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAVI (*SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL*) TERHADAP KEMAMPUAN NUMERIK
DITINJAU DARI IQ (*INTELLIGENCE QUOTIENT*) SISWA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas–Tugas dan Memenuhi
Syarat–syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika



Pembimbing I : Bambang Sri Anggoro, M.Pd
Pembimbing II : Muhamad Syazali, M.Si

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

ABSTRAK

Kemampuan numerik dalam pembelajaran matematika merupakan suatu hal yang diperlukan oleh setiap peserta didik guna mempermudah proses belajar mengajar. Berdasarkan pra penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik SMA Negeri 12 Bandar Lampung masih rendah, hal ini terlihat dari ulangan mid semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 peserta didik memperoleh nilai diatas (KKM) dengan nilai ≥ 75 sebanyak 130 dari 289 dan diduga belum pernah dilihat berdasarkan IQ siswa. Peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan numerik dan dilihat berdasarkan IQ peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) terhadap kemampuan numerik ditinjau dari IQ (*Intelligence Quotient*) peserta didik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasy Eksperimental Design* dengan rancangan penelitian faktorial 2×2 . Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 12 Bandar Lampung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik acak kelas dengan materi barisan dan deret. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan numerik berupa soal uraian. Teknik analisis data penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, dengan taraf signifikan 5% diperoleh $F_a = 9,644 > F_{tabel} = 4,013$ sehingga H_{OA} ditolak, $F_b = 0,860 < F_{tabel} = 4,013$ sehingga H_{OB} diterima, $F_{ab} = 1,464 < F_{tabel} = 4,013$ sehingga H_{OAB} diterima. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) terhadap kemampuan numerik, (2) tidak ada pengaruh antara peserta didik yang memiliki *Intelligence Quotient* (IQ) tinggi, sedang, dan rendah, terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika peserta didik, (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dan *Intelligence Quotient* peserta didik terhadap hasil kemampuan numerik peserta didik.

Kata Kunci: Model SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*), Kemampuan Numerik, dan IQ (*Intelligence Quotient*).



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAVI
(SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, AND INTELLECTUAL)
TERHADAP KEMAMPUAN NUMERIK DITINJAU DARI
IQ (INTELLIGENCE QUOTIENT) SISWA**

Nama : Reni Angesti
NPM : 1511050128
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 19840228 200604 1 004

Muhamad Syazali, M.Si
NIP. -

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, AND INTELLECTUAL) TERHADAP KEMAMPUAN NUMERIK DITINJAU DARI IQ (INTELLIGENCE QUOTIENT) SISWA**, di susun oleh: **RENI ANGESTI, NPM. 1511050128**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Kamis / 2 Mei 2019 pukul 10.00 s.d 12.00 WIB.

TIM MUNAQASYAH

Ketua Sidang : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

Sekretaris : Rany Widyastuti, M.Pd

Penguji Utama : Farida, S.Kom., MMSI

Penguji Pendamping I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Penguji Pendamping II : Muhamad Syazali, M.Si

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 19560810 198703 1001

MOTTO

يَتَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ لِلّٰهِ شُهَدَاءَ بِالْقِسْطِ ۚ وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ عَلٰٓى اَلَّا
تَعْدِلُوْا اَعْدِلُوْا هُوَ اَقْرَبُ لِلتَّقْوٰى ۚ وَاتَّقُوا اللّٰهَ ۚ اِنَّ اللّٰهَ خَبِيْرٌۢ بِمَا تَعْمَلُوْنَ ﴿٨﴾

Artinya : “Wahai orang-orang beriman! Jadilah kamu sebagai penegak keadilan karena Allah (ketika) menjadi saksi dengan adil. Dan janganlah kebencianmu terhadap suatu kaum mendorong kamu untuk tidak berlaku adil. Berlaku adillah. Karena (adil) itu lebih dekat dengan takwa. Dan bertakwalah kepada Allah, sungguh, Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan.”(QS. Al-Maidah: 8)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahillobbil'amin... Puji syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasihku kepada :

1. Kedua orang tua saya yang tercinta, Ayahanda Sumarno dan Ibunda Nuryani yang telah memberikan cinta, kasih sayang dan do'a yang tulus untuk saya. Terimakasih yang tak terhingga untuk kedua orang tua saya yang telah mendidik, membesarkan dan mengantarkanku sampai menyelesaikan Pendidikan S1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Adik saya Resti Akalia terimakasih atas kasih sayang, persaudaraan, dan dukungan yang selama ini diberikan, semoga kita kelak menjadi anak-anak yang membanggakan dan sukses bersama untuk membahagiakan kedua orang tua kita dan tetap menjadi pribadi yang rendah hati.
3. Almamater Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang saya banggakan.

RIWAYAT HIDUP

Reni Angesti, lahir pada tanggal 08 Juni 1997 di Bandar Lampung. Putri pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sumarno dan Ibu Nuryani.

Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Sukarame yang dimulai pada tahun 2003 dan diselesaikan pada tahun 2009. Tahun 2009 sampai 2012, penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 29 Bandar Lampung. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan jenjang selanjutnya, yaitu ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 12 Bandar Lampung dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2015 dan pernah menjadi ketua MPK serta anggota Paskibra.

Pada tahun 2015 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Pada bulan Juli 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sukamulya Kecamatan Palas Lampung Selatan. Pada bulan Oktober 2018 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAN 12 Bandar Lampung. Banyak pengalaman dan ilmu pengetahuan baru yang penulis peroleh dari pengalaman KKN dan PPL, semoga ilmu pengetahuan lainnya dapat penulis peroleh dari pengalaman-pengalaman yang akan menanti dikemudian hari.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa memberikan Rahmat, Hidayah-Nya dan mempermudah semua urusan penulis. Shalawat dan Salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Berkat Ridho dari Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Muhamad Syazali, M.Si selaku pembimbing II yang telah tulus dan ikhlas membimbing, meluangkan waktunya dan memberi pengarahan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini. Jasa yang akan selalu terpatri di hati penulis.

5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya untuk Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
6. Ibu Mis Alia, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 12 Bandar Lampung yang telah memberikan izin dan membantu untuk kelancaran penelitian yang penulis lakukan.
7. Bapak Daruk Toni, S.Pd beserta Staf TU Negeri 12 Bandar Lampung yang membimbing dan memberi bantuan pemikiran kepada penulis selama mengadakan penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan kelas B di Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2015, terimakasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan.
9. Keluarga besar REC, terima kasih atas pengalamannya dan ilmunya yang sangat bermanfaat bagi diriku.
10. Saudara-saudaraku KKN 147 (Pangestu, Hanum, Upe, Satria, Hotang, Bibeh), terimakasih atas semangat dan motivasi selama ini serta momen-momen indah yang telah kita lalui bersama.
11. Sahabat-sahabat saya sejak masuk Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Matematika Nurul, Oktavianti, Ria, Rima, Nita, Nur, Meli, Weni, Rosyana, Adit, Uji, Adhenia, Sukawati, Sindy, Windy, Uji. Terima kasih untuk motivasi dan semangat selama ini dan untuk momen-momen indah yang telah

kita lalui bersama baik suka maupun duka dalam menempuh studi di Jurusan Pendidikan Matematika.

12. Sahabat–sahabat yang selalu mendukung saya Amalia, Faila, Ertin, Lestari, Yudha, Venny, Feby, Aji, Pemmie, Randi. Terimakasih atas motivasi dan semangat yang kalian berikan serta semua pihak yang telah membantu penulis dan tidak bisa disebutkan satu persatu.
13. Adik-adik Paskibra SMA Negeri 12 Bandar Lampung dan Keluarga Besar Dewan Alumni Paskibra Bandar Lampung. Terimakasih atas motivasi dan semangat yang kalian berikan.

Semoga semua kebaikan baik itu bantuan, bimbingan dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT serta mendapatkan Ridho dan menjadi catatan Amal Ibadah dari Allah SWT. Aamiin Ya Robbal ‘Alamin. Penulis menyadari penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung, 2019
Peneliti,

Reni Angesti
NPM. 1511050128

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	12
G. Definisi Operasional	13

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	15
1. Model Pembelajaran	15
2. Model Pembelajaran SAVI (<i>Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual</i>)	
a. Pengertian Model Pembelajaran SAVI (<i>Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual</i>)	15
b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran SAVI (<i>Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual</i>)	17
c. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran SAVI (<i>Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual</i>)	20
3. Kemampuan Numerik	
a. Pengertian Kemampuan Numerik	22
b. Jenis-Jenis Tes Kemampuan Numerik	24
c. Indikator Kemampuan Numerik	25
4. <i>Intelligence Quotient</i> (IQ)	
a. Pengertian <i>Intelligence Quotient</i> (IQ)	26
b. Indikator <i>Intelligence Quotient</i> (IQ)	28
B. Kerangka Berfikir	30
C. Hipotesis	

1. Hipotesis Penelitian	31
2. Hipotesis Statistik	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian	34
B. Variabel Penelitian	35
1. Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>)	35
2. Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	35
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	
1. Populasi	35
2. Sampel	36
3. Teknik Sampling	37
D. Desain Penelitian	38
E. Teknik Pengumpulan Data	
1. Tes	39
F. Instrumen Penelitian	
1. Uji Validitas Isi	40
2. Uji Reliabilitas	42
3. Uji Tingkat Kesukaran	43
4. Uji Daya Pembeda	44
G. Teknik Analisis Data	
1. Uji Prasyarat	52
a. Uji Normalitas	45
b. Uji Homogenitas	46
2. Uji <i>N-gain</i>	48
3. Uji Hipotesis	57
a. Hipotesis Penelitian	48
4. Statistik Non Parametrik	50
5. Uji Lanjut Pasca Anava Dua Jalan	50

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Uji Coba Instrumen	
1. Analisis Hasil Uji Coba Tes	52
a. Analisis Validitas Tes	52
b. Uji Validitas Tes	55
c. Uji Reliabilitas	56
d. Uji Tingkat Kesukaran	56
e. Uji Daya Pembeda	57
f. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes	59
B. Analisis Data Hasil Penelitian	
1. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data <i>N-gain</i>	60
a. Uji Normalitas <i>N-gain</i>	60

b. Data <i>Intellegence Quotient</i> (IQ)	61
c. Uji Homogenitas <i>N-gain</i>	63
2. Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama <i>N-gain</i>	64
C. Pembahasan	66

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	74
B. Saran	74

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Daftar Nilai Ulangan Mid Semester Ganjil Mata Pelajaran MTK SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2018/2019	7
Tabel 3.1	Data Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 12 Bandar Lampung	36
Tabel 3.2	Desain Faktorial Penelitian	39
Tabel 3.3	Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Numerik	41
Tabel 3.4	Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	44
Tabel 3.5	Klasifikasi Daya Pembeda	45
Tabel 3.6	Kategori Tingkat <i>N-gain</i>	48
Tabel 3.7	Tabel ANAVA Dua Arah	49
Tabel 4.1	Validitor Uji Coba Soal Tes Kemampuan Numerik	53
Tabel 4.2	Validitas Item Soal Tes Kemampuan Numerik	55
Tabel 4.3	Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes Kemampuan Numerik.....	57
Tabel 4.4	Daya Pembeda Butir Soal Kemampuan Numerik.....	58
Tabel 4.5	Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Numerik	59
Tabel 4.6	Deskripsi Data Amatan <i>N-gain</i>	60
Tabel 4.7	Klasifikasi Interval Skor <i>Intelligence Quotient</i> (IQ)	61
Tabel 4.8	Hasil Uji Normalitas <i>N-gain</i>	62
Tabel 4.9	Hasil Uji Homogenitas <i>N-gain</i>	63
Tabel 4.10	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama <i>N-gain</i>	64
Tabel 4.11	Rangkuman Data Amatan, Rataan, Jumlah Kuadrat Deviasi.....	66

DAFTAR GAMBAR

Tabel 2.1 Diagram Kerangka Berpikir.....	31
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman wawancara guru	85
Lampiran 2. Daftar Nama Responden Uji Coba	86
Lampiran 3. Daftar Nama Kelas Eksperimen	87
Lampiran 4. Daftar Nama Kelas Kontrol	88
Lampiran 5. Kisi-kisi Uji Coba Tes	89
Lampiran 6. Soal Uji Coba Tes.....	94
Lampiran 7. Alternatif Jawaban Uji Coba Tes.....	96
Lampiran 8. Data Uji Coba Tes	108
Lampiran 9. Uji Validitas Tes.....	109
Lampiran 10. Perhitungan Manual Uji Validitas Tes	110
Lampiran 11. Uji Tingkat Kesukaran Tes.....	113
Lampiran 12. Perhitungan Manual Uji Kesukaran Tes.....	114
Lampiran 13. Uji Daya Pembeda Tes	115
Lampiran 14. Uji Reliabilitas Tes	117
Lampiran 15. Perhitungan Manual Uji Reliabilitas Tes.....	119
Lampiran 16. Silabus Pembelajaran.....	121
Lampiran 17. RPP Kelas Eksperimen.....	133
Lampiran 18. RPP Kelas Kontrol.....	148
Lampiran 19. LKPD, Materi RPP, dan Penilaian Sikap	163
Lampiran 20. Soal Tes Kemampuan Numerik.....	178

Lampiran 21. Alternatif Jawaban Soal Kemampuan Numerik	179
Lampiran 22. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Numerik	182
Lampiran 23. Daftar Nilai Kemampuan Numerik Kelas Eksperimen	183
Lampiran 24. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Numerik Kelas Kontrol...	184
Lampiran 25. Data <i>Intellegence Quotient</i> (IQ) Kelas Eksperimen	185
Lampiran 26. Data <i>Intellegence Quotient</i> (IQ) Kelas Kontrol.....	186
Lampiran 27. Deskripsi Data Amatan <i>N-gain</i>	187
Lampiran 28. Uji Normalitas <i>N-gain</i> Kelas Eksperimen	189
Lampiran 29. Perhitungan Manual Uji Normalitas <i>N-gain</i> Kelas Eksperimen ..	190
Lampiran 30. Uji Normalitas <i>N-gain</i> Kelas Kontrol.....	192
Lampiran 31. Perhitungan Manual Uji Normalitas <i>N-gain</i> Kelas Kontrol	193
Lampiran 32. Uji Homogenitas <i>N-gain</i>	195
Lampiran 33. Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama <i>N-gain</i>	198
Dokumentasi	200

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan salah satu bagian dari pembentuk karakter bangsa. Pendidikan berperan penting bagi setiap individu dan kelompok untuk menjadi pribadi yang lebih baik dan berpotensi untuk mewujudkan cita-cita bangsa ini.¹ Tanpa proses pendidikan suatu manusia tidak dapat berkembang seiring cita-cita untuk sejahtera dan maju serta bahagia.² Pendidikan dan pembelajaran yaitu dua istilah yang berbeda tapi saling berkaitan. Pembelajaran sendiri masuk ke dalam proses pendidikan yaitu interaksi peserta didik dengan pendidik yang menggunakan model pembelajaran.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 dalam Sistem Pendidikan Nasional mengatakan bahwa tujuan dari Pendidikan Nasional ialah dikembangkannya potensi siswa supaya menjadi manusia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.³

Sebagaimana terkandung dalam surat Al – Dzariyat Ayat 56 yang berbunyi:

¹ Dendit Viegas, Latuiha Maulaholo, and Subuh Isnur Haryudo, 'Pengaruh Model Pembelajaran SAVi (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) Pada Mata Pelajaran Instalasi Notor Listrik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMKN 3 Surabaya', *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 04.03 (2015), 1059–65.

² Elma Agustiana, Fredi Ganda Putra, and Farida, 'Pengaruh Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis', *Desimal-Jurnal Matematika*, 1.1 (2018), 1–6.

³ Irda Yusnita, R Masykur, and Suherman, 'Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach Dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis', 7.1 (2016), 29–38.

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ ﴿٥١﴾

Artinya :

“Dan Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka mengabdikan kepada-Ku.” (Q.S. al-Dzariyat [51] : 56)

Surat tersebut mengartikan bahwa Allah SWT memberikan peringatan setiap gerak langkah dan hidup manusia harus diniatkan untuk mengabdikan kepada Allah SWT. Sehingga sebagai pendidik harus didasari pengabdian kepada Allah SWT agar proses pembelajaran yang optimal berjalan dengan baik.

Pendidikan dilaksanakan tertata untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran dimana peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Melalui proses pendidikan, seseorang akan dapat mengetahui apa yang tidak diketahuinya, hal ini sesuai dengan firman Allah surat Al-alaq ayat 5 yang berbunyi :

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥٠﴾

Artinya :

“dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya” (QS Al-alaq ayat 5)

Surat Al-alaq ayat kelima menerangkan bahwa Allah menciptakan manusia dari benda yang hina dan kemudian memuliakannya. Hal ini berarti manusia akan mulia di hadapan Allah apabila memiliki ilmu pengetahuan.⁴

⁴Ningsih Umami Ckalsum Siregar, ‘URGENSI BELAJAR MENURUT AL-QUR’AN KAJIAN SURAT AL-ALAQ AYAT 1-5 (Studi Tafsir Ibnu Katsir Dan Tafsir Al-Misbah)’ (unpublished PhD Thesis, UIN Raden Intan Lampung, 2017).

Proses pembelajaran biasanya seorang pendidik menggunakan model pembelajaran. Melalui proses pembelajaran akan terjadi kegiatan timbal balik antar guru dan siswa guna memperoleh pengetahuan yang dapat melatih kemampuan intelektual siswa.⁵ Cukup banyak siswa kurang aktif, merasa bosan, dan mudah mengantuk dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak berperan aktif karena kurangnya motivasi ketika pembelajaran berlangsung. Guru matematika berperan penting dan sebagai ujung tombak dalam meningkatkan pemahaman siswa.⁶ Guru perlu berupaya menciptakan pembelajaran inovatif dengan menggunakan konsep model pembelajaran yang sesuai. Beberapa model/metode pembelajaran yang inovatif terdapat di sekolah. Salah satu model pembelajaran yang inovatif adalah **SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual)**. Model pembelajaran SAVI merupakan pembelajaran yang menggunakan semua indra pada tubuh yang mendukung pembelajaran.⁷

Seorang guru perlu mempersiapkan perencanaan atau strategi yang harus dilakukan untuk melakukan proses pembelajaran yang baik. Pentingnya sebuah perencanaan ini sebagaimana terkandung dalam QS An-Nahl / 16 : 125 sebagai berikut :

⁵ Bambang Sri Anggoro, 'Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning Dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry', *Al-Jabar:Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2016), 11–20.

⁶ Lailatul Siamy, Farida, and Muhammad Syazali, 'Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning', *Desimal-Jurnal Matematika*, 1.1 (2018), 113–17.

⁷ Prida N L Taneo, 'Pembelajaran Model SAVI Berpendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1.1 (2016), 2477–5967.

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجِدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ
هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۖ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya :

“Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dia-lah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalan-Nya dan Dia-lah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk.”
(QS An-Nahl : 125)

Ayat tersebut terdapat kata hikmah dalam tafsir al-misbah berarti segala sesuatu, baik pengetahuan maupun perbuatan.⁸ Al-hikmah dalam bahasa arab berarti kebijaksanaan dan uraian yang benar. Kata lain alhikmah yaitu mengajak kepada jalan Allah dengan cara keadilan dan kebijaksanaan, selalu mempertimbangkan berbagai faktor dalam proses belajar mengajar baik faktor, subjek, objek, sarana, media dan lingkungan pengajaran. Ayat tersebut mengajarkan untuk mempertimbangkan pemilihan metode dengan memperhatikan peserta didik agar tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal dan dalam penyampaian materi terhadap peserta didik dilakukan dengan cara yang baik yaitu lemah lembut, tutur kata yang baik dan cara yang bijak.

⁸ M.Quraish Shihab, *Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Quran* (Jakarta: Lentera Hati, 2002).

Matematika salah satu mata pelajaran yang diajarkan dari pendidikan tingkat dasar, menengah, dan tinggi.⁹ Tidak hanya model pembelajaran yang harus difikirkan oleh guru, tetapi proses pembelajaran peserta didik pada mata pelajaran matematika harus diperhatikan terutama pada kemampuan *numerik*/berhitung siswa, karna faktor yang berpengaruh dalam mencapai prestasi belajar matematika yaitu kemampuan numerik.¹⁰

Mengajarkan kemampuan berhitung siswa dapat menggunakan beberapa cara, salah satu nya dengan memperhatikan *Intelligence Quotient* (IQ) siswa. Menurut Robins dan Judge (2008) mengatakan bahwa kecerdasan intelektual adalah kemampuan yang di butuhkan untuk melakukan berbagai aktivitas mental berpikir, menalar dan memecahkan masalah,¹¹ seperti kemampuan *numerik*/berhitung.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan pada bidang studi matematika yang telah dilakukan di SMA Negeri 12 Bandar Lampung pada tanggal 8 November 2018 dengan guru mata pelajaran matematika yaitu Bapak Daruk Toni, S.Pd mengatakan kegiatan pembelajaran di sekolah khususnya pada mata pelajaran matematika kelas XI masih menggunakan metode pembelajaran langsung, yaitu peserta didik hanya melihat, mendengar, dan mencatat penjelasan guru dipapan tulis.

⁹ Muhammad Syazali, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Maple II Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.1 (2015), 91–98.

¹⁰ Maman Achdiyat and Rido Utomo, 'Kecerdasan Visual-Spasial, Kemampuan Numerik, Dan Prestasi Belajar Matematika', *Jurnal Formatif* 7, 3.3 (2017), 235–45.

¹¹ made buda Artana, nyoman trisna Herawati, and ananta wikrama tungga Atmadja, 'Pengaruh Kecerdasan Intelektual (IQ), Kecerdasan Emosional (EQ), Kecerdasan Spiritual (SQ), Dan

Metode seperti ini masih banyak digunakan karna dianggap mudah dan lebih efisien untuk menyesuaikan materi dengan silabus, lanjut beliau kendala dalam proses pembelajaran peserta didik yaitu motivasi belajar dan pengetahuan konsep dasar matematika yang masih rendah sehingga berpengaruh pada kemampuan numerik/berhitung peserta didik yang masih sangat minim, peserta didik masih perlu bimbingan dalam menyelesaikan soal matematika disebabkan peserta didik kesulitan untuk menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh.

Beliau kembali melanjutkan belum pernah memperhatikan *IQ* (*Intelligence Quotient*) siswa secara langsung namun *IQ* (*Intelligence Quotient*) siswa salah satunya dapat terlihat ketika mereka menyelesaikan beberapa soal dengan model yang berbeda. Terakhir, beliau memberikan data nama siswa beserta nilai ulangan mid semester pelajaran matematika dan menginformasikan nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) siswa yaitu 75.

Hal ini dibuktikan dengan peneliti menyajikan hasil data pra survei di SMA Negeri 12 Bandar Lampung yang menunjukkan hasil belajar matematika siswa, terdapat cukup banyak siswa yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hasil nilai ulangan mid semester kelas XI di SMA Negeri 12 Bandar Lampung tahun ajaran 2018/2019 dapat dilihat pada Tabel 1.1 :

Tabel 1.1

**Daftar Nilai Ulangan MID Semester Kelas XI SMA Negeri 12 Bandar
Lampung Tahun Ajaran 2018/2019**

No	Kelas	KKM	Nilai < 75	Nilai > 75	Jumlah Peserta Didik
1	XI IPA 1	75	14	16	30
2	XI IPA 2	75	15	15	30
3	XI IPA 3	75	16	14	30
4	XI IPA 4	75	18	13	31
5	XI IPA 5	75	17	14	31
6	XI IPS 1	75	14	14	28
7	XI IPS 2	75	18	9	27
8	XI IPS 3	75	15	13	28
9	XI IPS 4	75	17	10	27
10	XI IPS 5	75	15	12	27
JUMLAH			159	130	289

Sumber : Nilai Ulangan MID Semester Kelas XI beserta Kriteria Ketuntasan Minimum di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2018/2019.

Masih banyak peserta didik yang nilainya dibawah KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Berdasarkan masalah yang terdapat di sekolah-sekolah, beberapa peneliti telah melakukan penelitian terdahulu dengan menggunakan model pembelajaran SAVI yaitu untuk meningkatkan motivasi belajar,¹² untuk meningkatkan aktivitas,¹³ terhadap kemampuan berpikir geometri,¹⁴

¹² I Gede Astawan and Dewa Nyoman Sudana, 'Penerapan Model Pembelajaran SAVI Bermuatan Peta Pikiran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD', *Jurnal PGSD FIP Undiksa*, 23.2 (2014), 170–76.

¹³ Sarnoko, Ruminiati, and Punadji Setyosari, 'Penerapan Pendekatan SAVI Berbantuan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SDN 1 Sanan Girimarto Wonogiri', *Jurnal Pendidikan*, 1.7 (2016), 1235–41.

¹⁴ Arif Muchyidin and Kusniya, 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, and Interllectual) Terhadap Kemampuan Berpikir Geometri Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.2 (2013).

terhadap minat belajar matematika siswa,¹⁵ untuk meningkatkan anak memahami drama,¹⁶ untuk meningkatkan hasil belajar,¹⁷ dan terhadap kemampuan pemecahan masalah.¹⁸ Peneliti terdahulu menghasilkan penelitian yang menarik tetapi masih jarang yang menggunakan model pembelajaran SAVI ini terhadap kemampuan numerik/berhitung.

Selanjutnya, terdapat beberapa peneliti yang telah melakukan penelitian terdahulu yang menganalisis kemampuan *numerik* yaitu pengaruh kemampuan numerik dan cara belajar terhadap prestasi belajar matematika,¹⁹ peranan kemampuan numerik dan verbal terhadap berpikir kritis matematika siswa,²⁰ analisis hubungan antara kemampuan numerik dengan hasil belajar peserta didik,²¹ pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar siswa,²² hubungan antara kreativitas, kemampuan numerik, dan sikap siswa terhadap pelajaran matematika,²³ menggunakan pendekatan pembelajaran matematika

¹⁵ Ni Wayan Yulia Haruminati, Ni Ketut Suarni, and I Komang Sudarma, 'Pengaruh Model Pembelajaran Savi Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Mutiara Singaraja', *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4.1 (2016), 1–11.

¹⁶ Milawati Teti, 'Peningkatan Kemampuan Anak Memahami Drama Dan Menulis Teks Drama Melalui Model Pembelajaran SAVI', *Jurnal UPI*, Edisi Khus.2 (2011), 70–78.

¹⁷ Sarnoko, Ruminiati, and Setyosari, Op.Cit.

¹⁸ Taneo.s, Op.Cit

¹⁹ Farah Indrawati, 'Pengaruh Kemampuan Numerik Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika', *Jurnal Formatif*, 3.3 (2013), 215–23.

²⁰ Ari Irawan, 'Peranan Kemampuan Numerik Dan Verbal Dalam Berpikir Kritis Matematika Pada Tingkat Sekolah Menengah Atas', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2016), 121–30.

²¹ Andi Nurbaeti Nurdin, 'Analisis Hubungan Kemampuan Numerik Dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Muhammadiyah Di Makassar', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*, 5.2 (2017), 2302–8939.

²² Satria Afriza, Ahmad Hamid, and Marwan AR, 'Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Xi Sma Negeri 5 Banda Aceh', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1.4 (2016), 161–63.

²³ Esa Gunarti, 'Hubungan Antara Kreativitas, Kemampuan Numerik Dan Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri Se-Kecamatan Pundong', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.1 (2017), 1–10.

realistik dalam prestasi belajar matematika,²⁴ dan kecerdasan dalam visual-spasial, kemampuan numerik dan prestasi dalam belajar matematika.²⁵ Karena belum ada penelitian terhadap kemampuan numerik menggunakan model pembelajaran SAVI, maka nantinya peneliti akan menguji kemampuan numerik siswa.

Terakhir, untuk penelitian terdahulu dengan menganalisis melalui tingkat *Intelligence Quotient* (IQ) siswa yaitu menganalisis hubungan antara kecerdasan intelektual (IQ) dengan kecerdasan emosional (IE),²⁶ pengaruh kecerdasan intelektual (IQ) dan kecerdasan emosional (EQ) serta kecerdasan spiritual (SQ) terhadap perilaku sosial siswa,²⁷ pengaruh IQ, cara belajar, dan kreativitas guru terhadap prestasi belajar siswa,²⁸ korelasi tingkat IQ dan tingkat SQ,²⁹ implementasi model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar ditinjau dari IQ,³⁰ penerapan pembelajaran investigasi kelompok untuk meningkatkan keterampilan proses sains ditinjau

²⁴ Ni Wayan Muntiari, I Made Candiasa, and Nyoman Dantes, 'Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Amlapura', *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4 (2013), 2.

²⁵ Achdiyat and Utomo, Op.Cit.

²⁶ Yasin Nurfalah, 'Hubungan Kecerdasan Intelektual (IQ) Dengan Kecerdasan Emosional (IE)', *Jurnal Hubungan Kecerdasan Intelektual*, 1.1 (2015), 287–315.

²⁷ Tintin Hartini, 'Pengaruh Kecerdasan Intelektual (IQ), Kecerdasan Emosional (EQ), Dan Kecerdasan Spiritual (SQ) Terhadap Perilaku Sosial Siswa SMPN 1 Kadugede Kabupaten Kuningan', *Jurnal Ilmiah Kajian Islam*, 1.2 (2017), 1–16.

²⁸ Khumaidi and Tarsis Tarmudji, 'Pengaruh Kecerdasan Intelektual (IQ), Cara Belajar, Dan Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI IPS Di SMAN 1 Bangsri Kabupaten Jepara', *Economic Education Analysis Journal*, 3.2 (2014), 173–81.

²⁹ Abdul fatah Cholilurohman, 'Korelasi Antara Tingkat Kecerdasan Intelegensi (IQ) Dengan Tingkat Kecerdasan Spiritual (SQ) Siswa Di MA NU Nurul Huda Semarang Tahun Ajaran 2013/2014', *Jurnal Pendidikan*, 1.1 (2014).

³⁰ Ida bgs nym semara Putera, 'Implementasi Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Intelligence Quotient (IQ)', *Jurnal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 1.1 (2012).

dari IQ siswa,³¹ dan pengaruh IQ, EQ, SQ, time budget pressure pada perilaku underreporting of time.³² Karena belum ada penelitian pada model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan numerik ditinjau dari IQ, maka nantinya peneliti akan menguji kemampuan numerik yang akan diuji dengan IQ siswa.

Berdasarkan data nilai dan hasil wawancara tersebut mengenai bahasan pokok dan kondisi pada SMA Negeri 12 Bandar Lampung, maka peneliti tertarik untuk meningkatkan kemampuan *numerik* (berhitung) siswa dengan memperhatikan *Intelligence Quotient* (IQ) siswa dengan menerapkan model pembelajaran SAVI pada proses pengajaran pembelajaran di SMA Negeri 12 Bandar Lampung maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran SAVI terhadap Kemampuan Numerik Ditinjau dari *Intelligence Quotient* (IQ) Siswa”.

B. Identifikasi Masalah

1. Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika masih terdapat beberapa yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang diberikan sekolah.
2. Kurangnya kreativitas peserta didik dalam menyelesaikan persoalan matematika.

³¹ Raudatus Solihah, Agus abhi Purwoko, and Erin ryantin Gunawan, ‘Penerapan Pembelajaran Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Ditinjau Dari Intelligence Quotient Siswa’, *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2.2 (2016), 2460–2582.

³² A A Ngurah Indrajaya, Bagus Ida Putra Astika, and Ni Putu Sri Harta Mimba, ‘Pengaruh Intellegence Quotient , Emotional Quotient , Spiritual Quotient , Dan Time Budget Pressure Pada Perilaku Underreporting of Time’, *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 12.2 (2017), 2302–2514.

3. Rendahnya pengetahuan konsep dasar matematika.
4. Belum adanya peninjauan siswa terhadap IQ

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah memiliki tujuan agar peneliti lebih terarah dan tidak menyimpang sasaran pokok pada penelitian, sehingga ruang lingkup pada penelitian ini lebih spesifik dan efektif. Mengingat keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti, maka penelitian ini peneliti batasi pada

1. Model pembelajaran yang akan diteliti pada penelitian ini adalah model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*).
2. Kemampuan numerik ditinjau dari *Intelligence Quotient* (IQ) yang diteliti adalah kemampuan numerik ditinjau dari *Intelligence Quotient* (IQ) peserta didik kelas XI SMA Negeri 12 Bandar Lampung T.A 2018/2019 pada Materi Barisan dan Deret.

D. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan *numerik*/berhitung matematika siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh *intelligence quotient* terhadap kemampuan *numerik*/berhitung matematika siswa?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran SAVI dengan *intelligence quotient* terhadap kemampuan *numerik*/berhitung matematika siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk melihat pengaruh pada model pembelajaran SAVI menghasilkan kemampuan numerik/berhitung matematika siswa yang lebih baik dibanding model pembelajaran langsung.
2. Untuk melihat apakah terdapat pengaruh *intelligence quotient* terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika siswa.
3. Untuk melihat apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran SAVI dengan *intelligence quotient* terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika siswa.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 Penelitian ini sekurang-kurangnya dapat bermanfaat sebagai sumbangan ilmu karya ilmiah, terkhususnya pada dunia pendidikan.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi peneliti dapat menambahkan ilmu pengetahuan sebagai calon pendidik agar dapat menggunakan model pembelajaran inovatif, kreatif, efektif, dan tepat dalam pengajaran matematika.
 - b. Bagi sekolah dapat memberikan pengetahuan yang lebih baik agar perbaikan kegiatan belajar mengajar (KBM) matematika di sekolah dapat semakin meningkatkan kualitas sebaik mungkin.
 - c. Bagi guru sebagai motivasi untuk semakin berkreasi dalam menginovatif dan mengefektifkan proses pengajaran ataumengembangkan penggunaan model pembelajaran matematika

- d. Bagi peserta didik kelas XI SMA Negeri 12 Bandar Lampung agar dapat meningkatkan hasil belajar dalam kemampuan berhitung matematika dan mampu meningkatkan motivasi belajar beserta rasa percaya diri dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika.

G. Defenisi Operasional

Agar terhindar dari kerancuan pendapat yang berbeda terhadap istilah dalam yang digunakan dalam tulisan ini, maka dipandang perlu menjelaskan beberapa istilah sebagai berikut :

1. Pengaruh : Menurut Norman Barry, pengaruh adalah suatu tipe kekuasaan yang jika seseorang yang dipengaruhi agar bertindak dengan cara tertentu, dapat dikatakan terdorong untuk bertindak demikian, sekalipun ancaman sanksi yang terbuka tidak merupakan motivasi yang mendorongnya.
2. Model pembelajaran : Menurut Slavin, model pembelajaran adalah suatu acuan kepada suatu pendekatan pembelajaran termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan system pengelolanya.
3. Kemampuan *Numerik* : Menurut Buzan, Kemampuan *Numerik*/matematis merupakan kemampuan otak untuk bermain sulap dengan “*alphabet*” angka-angka. Salah satu kekeliruan yang sering dilakukan oleh banyak anak ketika mulai mempelajari angka adalah mengira ada jutaan, miliaran, bahkan tak terhingga banyaknya angka yang harus mereka pelajari.

4. *Intelligence Quotient* (IQ) : Menurut David Wechsler, *Intelligence Quotient* adalah skor yang diperoleh dari sebuah alat tes kecerdasan, dengan demikian IQ hanya member sedikit indikasi mengenai taraf kecerdasan seseorang dan tidak menggambarkan kecerdasan seseorang secara keseluruhan.
5. Model pembelajaran SAVI : Menurut Meier, model pembelajaran SAVI adalah model pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dengan menggunakan semua alat indra yang dapat berpengaruh dalam pembelajaran.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA


A. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran SAVI

a. Pengertian SAVI

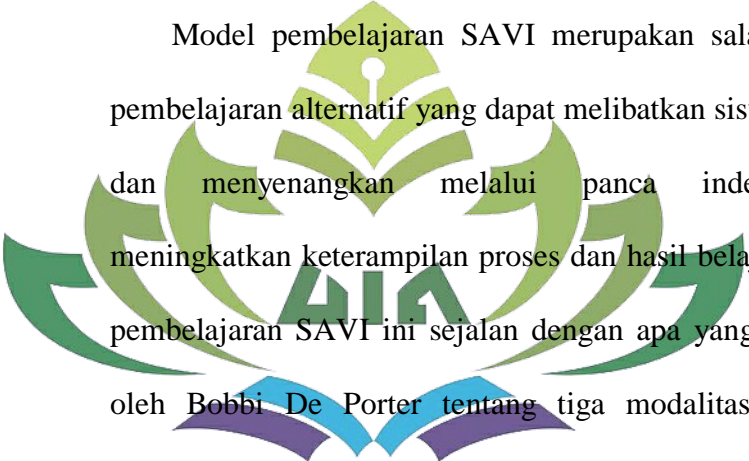
Model pembelajaran SAVI adalah model pembelajaran yang menggunakan semua indra yang mendukung, aktif secara fisik, melibatkan seluruh tubuh dan pikiran dalam proses pembelajaran.

SAVI merupakan kependekan dari :

- 
- 1) *Somatic* berarti gerakan tubuh (*hands-on*, aktivitas fisik), yaitu belajar dengan mengalami dan melakukan.
 - 2) *Auditory* berarti belajar melalui mendengar, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi dan mengemukakan pendapat serta menanggapi.
 - 3) *Visual* berarti belajar menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca dan menggunakan media serta alat peraga.
 - 4) *Intellectual* berarti belajar menggunakan kemampuan berpikir (*minds-on*). Belajar dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki,

mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengonstruksi dan memecahkan masalah serta menerapkannya.¹

Menurut Meier berpendapat bahwa pembelajaran tidak otomatis meningkat dengan menyuruh orang berdiri dan bergerak kesana kemari. Akan tetapi, menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indera dapat berpengaruh besar pada pembelajaran. Saya namakan ini belajar SAVI. Unsur-unsurnya mudah diingat.²



Model pembelajaran SAVI merupakan salah satu model pembelajaran alternatif yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan menyenangkan melalui panca indera sehingga meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar³ dan model pembelajaran SAVI ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Bobbi De Porter tentang tiga modalitas belajar yang dimiliki seseorang. Ketiga modalitas tersebut adalah modalitas visual, modalitas auditorial, dan modalitas kinestetik (somatis).⁴

Berdasarkan definisi di atas, model pembelajaran SAVI sebagai penunjang proses pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dengan

¹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, ed. by Rose KR (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014), h. 177-178.

² Haerudin, 'Pengaruh Pendekatan SAVI Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematik Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP', *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2.2 (2013), 183–93.

³ Eka Ning Tyas, 'Peningkatan Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Subtema Tugasku Sehari-Hari Di Rumah Menggunakan Model Pembelajaran SAVI Pada Siswa Kelas II SDN Bolo', 4.3 (2014), 68–82.

⁴ Toni Zainudun, Ita Chairun Nissa, and Agusfianuddin, 'Pengaruh Pendekatan SAVI (Somatis , Audiotori , Visual , Intelektual) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII MTs . Putra Narmada Tahun Pelajaran 2016 / 2017', *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 5.1 (2017), 2338–3836.

aktifitas intelektual dan penggunaan semua alat indera yang mana siswa di dorong untuk aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini membantu siswa agar lebih mudah menyelesaikan permasalahan soal dengan aktif, kreatif dan inovatif. Sebagaimana yang terkandung didalam Al-Qur'an Surat An Nahl (16) ayat 78 yang berbunyi :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ
لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya :

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur. (QS An Nahl ayat 78)

Ayat di atas menjelaskan bahwa manusia dilahirkan tanpa mengetahui apapun, lalu manusia memiliki potensi untuk mengetahui sesuatu atau untuk belajar dengan diciptakannya penglihatan, pendengaran dan hati yang dengan itu semua kita mengfungsikannya untuk belajar, menuntut ilmu dan berfikir sehingga kita semakin mengimani dan bersyukur kepada Allah SWT.

b. Langkah-langkah Pembelajaran SAVI

Langkah-langkah pembelajaran dalam model SAVI yang digunakan dalam penelitian adalah:

1) Persiapan

Pada langkah ini guru menumbuhkan minat siswa, memberi motivasi tentang pengalaman belajar yang akan datang, dan menempatkan siswa dalam situasi optimal untuk belajar, yaitu meliputi hal:

- a) Memberikan sugesti positif.
- b) Memberikan pernyataan yang memberi manfaat kepada siswa.
- c) Memberikan tujuan yang jelas dan bermakna.
- d) Membangkitkan rasa ingin tahu.
- e) Menciptakan lingkungan fisik yang positif.
- f) Menciptakan lingkungan emosional yang positif.
- g) Menciptakan lingkungan sosial yang positif.
- h) Menenangkan rasa takut.
- i) Menghilangkan penghalang belajar.
- j) Menanyakan dan menyampaikan berbagai masalah.
- k) Menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.
- l) Mengajak siswa terlibat penuh sejak awal.

2) Penyampaian

Pada langkah ini guru membantu siswa menemukan materi belajar yang baru dengan melibatkan panca indra dan cocok untuk semua gaya belajar. Hal-hal yang dapat dilakukan adalah:

- a) Uji coba kolaboratif dan berbagai pengetahuan.
- b) Pengamatan fenomena dunia nyata.
- c) Pekibatan seluruh otak dan seluruh tubuh.
- d) Presentasi interaktif.
- e) Grafik dan sarana yang presentasi berwarna-warni.

- f) Aneka macam cara untuk disesuaikan dengan seluruh gaya belajar.
- g) Proyek belajar berdasar kemitraan dan berdasar tim.
- h) Latihan menemukan (sendiri, berpasangan, dan berkelompok).
- i) Pengalaman belajar di dunia nyata yang kontekstual.
- j) Pelatihan memecahkan masalah.

3) Pelatihan

Pada langkah ini guru membantu siswa memahami dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara. Hal-hal yang dapat dilakukan adalah:

- a) Kegiatan pemrosesan siswa.
- b) Usaha yang aktif, mengumpan balik, renungan dan usaha kembali.
- c) Praktek dunia nyata.
- d) Bermain sambil belajar.
- e) Melatih pembelajaran.
- f) Kegiatan pemecahan masalah.
- g) Pergerakan individu.
- h) Berpasangan lalu berkelompok dalam dialog
- i) Mengajar dan meninjau kolaboratif.
- j) Kegiatan praktis membangun keterampilan.
- k) Memberi komentar.

4) Penampilan

Pada langkah ini guru membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan dan keterampilan baru siswa pada pekerjaan sehingga hasil belajar akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat. Hal-hal yang dapat dilakukan adalah:

- a) Menerapkan dunia nyata dalam waktu cepat.
- b) Menciptakan dan melaksanakan rencana aksi.
- c) Kegiatan penguatan penerapan.
- d) Materi untuk menguatkan persepsi.
- e) Rajin berlatih.
- f) Tanggapan dan evaluasi kinerja.
- g) Kegiatan pendukung kawan.
- h) Merubah organisasi dan lingkungan yang mendukung.⁵

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran SAVI

Dalam model ini mempunyai kelebihan dan kekurangan, adapun kelebihan model pembelajaran ini adalah:

- 1) Membangkitkan kecerdasan terpadu siswa secara penuh melalui penggabungan gerak fisik dengan aktivitas intelektual.
- 2) Siswa tidak mudah lupa karena siswa membangun sendiri pengetahuannya.

⁵ Shoimin, Op.Cit. h. 178-180.

- 3) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena siswa yang lebih pandai diharapkan dapat membantu yang kurang pandai.
- 4) Menumbuhkan kerja sama karena siswa yang lebih pandai diharapkan dapat membantu yang kurang pandai.
- 5) Menimbulkan suasana belajar yang lebih baik, menarik, dan efektif.
- 6) Mampu menumbuhkan kreativitas dan meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa.
- 7) Mendorong ketajaman konsentrasi siswa.
- 8) Siswa termotivasi untuk belajar lebih baik.
- 9) Mengajarkan siswa untuk terbiasa berpikir dan menyampaikan pendapat dan berani menyampaikan jawabannya.
- 10) Merupakan variasi yang cocok untuk semua gaya belajar.⁶

Disamping mempunyai kelebihan, model ini juga mempunyai kekurangan, di antaranya sebagai berikut:

- 1) Pendekatan ini mewajibkan adanya guru yang sempurna sehingga bisa memadukan keempat komponen dalam SAVI secara utuh.
- 2) Penerapan pendekatan ini membutuhkan kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran yang menyeluruh dan disesuaikan dengan kebutuhannya sehingga memerlukan biaya pendidikan

⁶ Shoimin, Op.Cit. h. 182.

yang sangat besar. Terutama pengadaan media pembelajaran yang canggih dan menarik. Ini dapat terpenuhi pada sekolah-sekolah maju.

- 3) Karena siswa diberikan informasi terlebih dahulu sehingga kesulitan menemukan jawaban atau pendapatnya sendiri.
- 4) Memerlukan waktu yang lama untuk siswa yang memiliki kemampuan lemah.
- 5) Memerlukan perubahan agar sesuai dengan situasi pembelajaran.
- 6) Belum ada pedoman penilaian sehingga guru merasa kesulitan dalam evaluasi atau memberi nilai.
- 7) Model SAVI tergolong baru sehingga banyak guru yang belum mengetahui model SAVI tersebut.
- 8) Model SAVI cenderung mewajibkan keaktifan siswa sehingga untuk siswa yang kemampuannya lemah merasa minder.
- 9) Model SAVI ini tidak dapat diterapkan untuk semua pelajaran matematika.⁷

2. Kemampuan Numerik/Berhitung

a. Pengertian Kemampuan Numerik

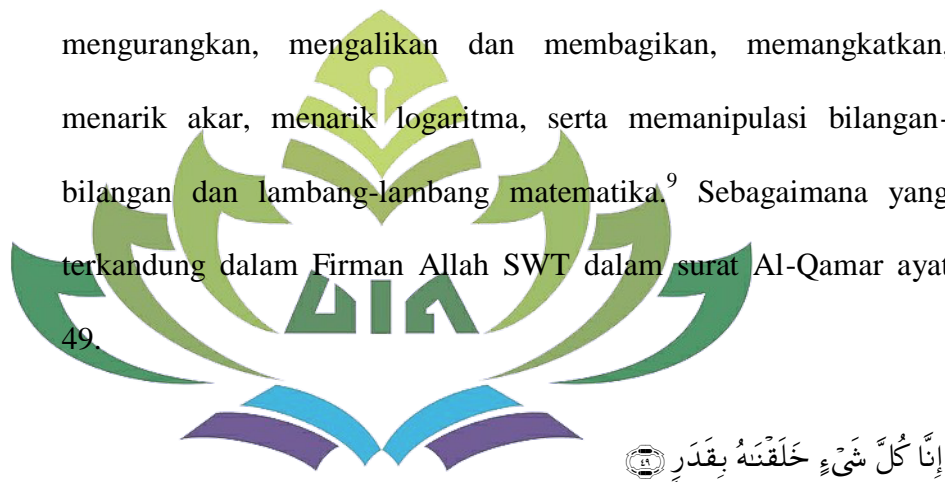
Kemampuan numerik merupakan kemampuan standar tentang angka dan kemampuan melakukan perhitungan-perhitungan yang juga merupakan bagian dari aktivitas matematika. Kemampuan ini

⁷ Shoimin, Op.Cit. h. 182-183.

penting untuk melakukan perhitungan dengan cepat dan pemecahan masalah-masalah aritmatika.

Menurut Fudyartanta mengatakan kemampuan numerik adalah kemampuan untuk memahami hubungan angka dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep bilangan-bilangan.⁸

Gultom mengatakan kemampuan numerik ialah kemampuan menghitung, yaitu kemampuan matematis yang memuat kemampuan melakukan kegiatan penghitungan seperti menjumlahkan, mengurangi, mengalikan dan membagikan, mengangkat, menarik akar, menarik logaritma, serta memanipulasi bilangan-bilangan dan lambang-lambang matematika.⁹ Sebagaimana yang terkandung dalam Firman Allah SWT dalam surat Al-Qamar ayat 49.



Artinya :

Sungguh, Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran. (Q.S Al-Qamar ayat 49)

Ayat tersebut menjelaskan betapa segala sesuatu diciptakan sesuai ukuran. Ukuran tidak lepas dari matematika karena sebuah ukuran mengandung simbol – simbol dan bilangan – bilangan yang berhubungan dengan dunia matematika.

Kemampuan numerik yaitu kemampuan, ketepatan, dan ketelitian dalam berhitung dan biasanya tes yang diujikan adalah

⁸ Gunarti, Op.Cit.

⁹ Achdiyat and Utomo, Op.Cit.

matematikan dan deret angka.¹⁰ Kemampuan numerik berisi kemampuan standar mengenai bilangan, kemampuan berhitung yang melihat penalaran dan keterampilan aljabar. Sehingga disimpulkan kemampuan numerik ialah potensi seseorang miliki untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan berhitung.¹¹

Kemampuan numerik sangat erat hubungan dengan taraf inteligensi dan pengetahuan seorang siswa. Pengetahuan yang dimaksud mencakup gagasan, konsep, dan pengertian yang telah dimiliki oleh manusia.¹²

b. Indikator Kemampuan Numerik

Alat untuk mengukur kemampuan numerik yaitu menggunakan tes, adapun tes kemampuan numerik yaitu : aritmatika dasar, aljabar dan urutan nomor (deret bilangan) sederhana matematika.¹³

- 1) Tes aritmatika adalah tes mengukur kemampuan seseorang berhitung dalam bilangan bulat, bilangan rasional atau irasional.
- 2) Tes aljabar adalah tes mengukur kemampuan seseorang dalam menerapkan keterampilan dan memahami pengetahuan dasar aljabar dalam pemecahan.
- 3) Tes deret bilangan adalah tes yang terdiri atas bilangan-bilangan yang disusun dengan pola tertentu, yang merupakan bentuk dari penggunaan operasi hitung matematika dasar.

¹⁰ Afriza, Hamid, and AR, Op.Cit.

¹¹ Gunarti, *Op.Cit.*

¹² Afriza, Hamid, and AR, *Op.Cit.*.

¹³ Indrawati, *Op. Cit.*

c. Jenis-Jenis Tes Kemampuan Numerik

Tes kemampuan numerik di bagi menjadi lima kategori, yaitu :
tes aritmatika, tes seri angka, tes seri huruf, tes logika angka dan tes angka dalam cerita.

1) Tes Aritmatika

Tes aritmatika digunakan untuk mengungkap, mengukur dan mengevaluasi intelektual seseorang terutama kemampuan penalaran berhitung dan berpikir secara logis. Dengan begitu dapat dipecahkan masalah yang bervariasi dan mengarahkan suatu masalah berdasarkan bentuk yang sesuai.

Tes aritmatika berguna mengukur kemampuan seseorang, terutama dalam menghitung secara cepat, tepat dan benar dari suatu susunan angka. Tes ini berkaitan dengan emosi dan mental seseorang. Seseorang yang kurang berminat pada angka-angka akan mengalami kesulitan selama menyelesaikan soal ini. Tes ini membutuhkan ketelitian, kecermatan dan ketenangan dalam mengerakannya.

2) Tes Seri Angka

Tes seri angka berguna mengukur kemampuan kecerdasan seseorang dalam memecahkan suatu permasalahan berdasarkan sejumlah bilangan serta menyimpulkan secara, cepat dan logis. Setiap soal dalam bagian tes deret angka ini terdiri atas deretan

angka yang belum selesai, satu pola atau lebih dan tugas peserta adalah mencari angka yang hilang dari pola tersebut.

3) Tes Seri Huruf

Tes seri huruf sama dengan tes seri angka, tetapi dalam tes ini menunjukkan persoalan dalam sejumlah huruf bukan angka.

4) Tes Logika Angka

Tes logika angka berguna mengukur kemampuan analitis dan berpikir kritis seseorang dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan angka.

5) Tes Angka dalam Cerita

Tes angka dalam cerita digunakan untuk mengukur kecerdasan dan kecermatan seseorang selama menganalisis permasalahan berupa angka dalam sebuah cerita. Dalam mengerjakan tes ini membutuhkan kecermatan dan ketelitian.¹⁴

3. *Intelligence Quotient (IQ)*

a. **Pengertian Kecerdasan Intelektual**

Kecerdasan intelektual biasanya diasumsikan sebagai kemampuan yang terkait dengan pengetahuan di sekolah. Karena itu, seseorang yang kurang beruntung memperoleh pendidikan di sekolah bisa jadi memperoleh skor IQ yang rendah padahal bisa jadi yang

¹⁴ Dwi Isworo, Widha Sunarno, and Daru Wahyuningsih, 'Hubungan Antara Kreativitas Siswa Dan Kemampuan Numerik Dengan Kemampuan Kognitif Fisika Siswa SMP Kelas VIII', *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2.2 (2014), 35–39.

berpendidikan rendah memiliki kecerdasan intelektual yang lebih tinggi dibanding dengan yang berpendidikan lebih tinggi.¹⁵

Menurut Edward I.Thorndike dalam teori Multi Factor, intelegensi terdiri atas hubungan neural antara stimulus dengan respon. Hubungan neural inilah yang mengarahkan perilaku individu. Ketika seseorang dapat menyebutkan sebuah kata, menghafalkan sajak, menjumlahkan bilangan atau melakukan pekerjaan itu berarti ia melakukan itu karena terbentuknya koneksi-koneksi di dalam system saraf dampak belajar atau latihan diperkirakan meneliti 13 miliar urat saraf sehingga mungkin adanya hubungan neural yang banyak sekali. Jadi intelegensi menurut teori ini adalah sejumlah koneksi aktual dan potensial di dalam system saraf.¹⁶

Mengukur intelegensi seseorang dapat dilakukan dengan tes IQ. Tes IQ digunakan untuk mengukur tingkat kecerdasan seseorang pada situasi atau kondisi tertentu. Agustin Leoni mengatakan ada 7 kecerdasan yang dapat diukur :

- 1) Linguistik verbal, ialah kemampuan membaca dan menulis.
- 2) Numerik, ialah kecerdasan yang berhubungan dengan angka.
- 3) Spasial, ialah kecerdasan yang berhubungan dengan kreativitas.

¹⁵ Abdul fatah Cholilurohman, 'Korelasi Antara Tingkat Kecerdasan Intelegensi (IQ) Dengan Tingkat Kecerdasan Spiritual (SQ) Siswa Di MA NU Nurul Huda Semarang Tahun Ajaran 2013/2014', *Jurnal Pendidikan*, 1.1 (2014).

¹⁶ Nurfalah, Op.Cit.

- 4) Fisik, ialah kecerdasan yang berhubungan dengan kemampuan fisik.
- 5) Lingkungan, ialah kecerdasan dimiliki orang yang mampu berhubungan dengan alam seperti tumbuh- tumbuhan dan binatang.
- 6) Intrapersonal, ialah kecerdasan dimiliki orang yang mampu berbicara dan berkomunikasi dengan orang lain secara mudah.
- 7) Interpersonal atau kecerdasan emosi, ialah kemampuan seseorang untuk mengendalikan atau mengatur dirinya sendiri.¹⁷

b. Indikator-indikator Kecerdasan Intelektual

Wiramiharja mengatakan indikator-indikator kecerdasan intelektual. Penelitiannya tentang kecerdasan adalah upaya mengetahui kecerdasan besarnya kecerdasan dan kemauan terhadap prestasi kerja. Ia meneliti kecerdasan menggunakan alat tes kecerdasan yang diambil dari tes inteligensi yang dikembangkan oleh Peter Lauster, sedangkan pengukuran besarnya kemauan menggunakan alat tes Pauli dari Richard Pauli, khusus menyangkut besarnya penjumlahan. Ia menyebutkan tiga indikator kecerdasan intelektual yang menyangkut tiga domain kognitif. Ketiga indikator tersebut adalah :

- 1) Kemampuan figure merupakan pemahaman dan nalar dibidang bentuk.

¹⁷ Isworo, Sunarno, and Wahyuningsih, Op.Cit.

- 2) Kemampuan verbal merupakan pemahaman dan nalar dibidang bahasa.
- 3) Pemahaman dan nalar dibidang numerik atau angka biasa disebut dengan kemampuan numerik.¹⁸

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Intelegensi

- 1) Faktor pembawaan, dimana faktor ini adalah sifat-sifat atau ciri-ciri yang dibawa sejak lahir, yaitu tindakan seseorang memecahkan suatu masalah, pertama-tama ditentukan oleh pembawaan kita.
- 2) Faktor kematangan, dimana setiap organ dalam tubuh manusia mengalami pertumbuhan dan perkembangan, semua organ (fisik dan psikis) dikatakan telah matang apabila telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing.
- 3) Faktor pembentukan, dimana semua keadaan diluar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan intelegensi.
- 4) Faktor minat dan bawaan yang khas, dimana factor ini mengarah kepada suatu tujuan dan dorongan bagi pembawaan itu. Dorongan-dorongan yang membuat manusia untuk berinteraksi dengan dunia luar.
- 5) Faktor kebebasan, artinya manusia dapat memilih metode-metode dalam memecahkan masalah-masalah. Manusia

¹⁸ Indrawati, Op.Cit.

memiliki kebebasan memilih metode dan masalah sesuai dengan kebutuhannya.¹⁹

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang akan peneliti laksanakan, peneliti mengacu pada penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh :

1. Ni Luh Devi Yulyanitha tentang penerapan model pembelajaran SAVI yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa”, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa terjadi perbedaan yang signifikan setelah digunakannya model pembelajaran SAVI, dibanding model pembelajaran konvensional.²⁰
2. Dwi Isworo meneliti tentang kemampuan numerik yang berjudul “Hubungan Antara Kreativitas Siswa dan Kemampuan Numerik dengan Kemampuan Kognitif”, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan antara kemampuan numerik dan kreativitas siswa.²¹

C. Kerangka Berfikir

Proses pembelajaran merupakan interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam proses pembelajaran baik guru maupun siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran, khususnya

¹⁹ M Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004). Hal. 52.

²⁰ Ni Luh Devi Yulyanitha, Nyoman Kusmaryatni, and Ni Wayan Arini, ‘Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD N Gugus V Kecamatan Sukasada’, *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Ganesha*, 2.1 (2014).

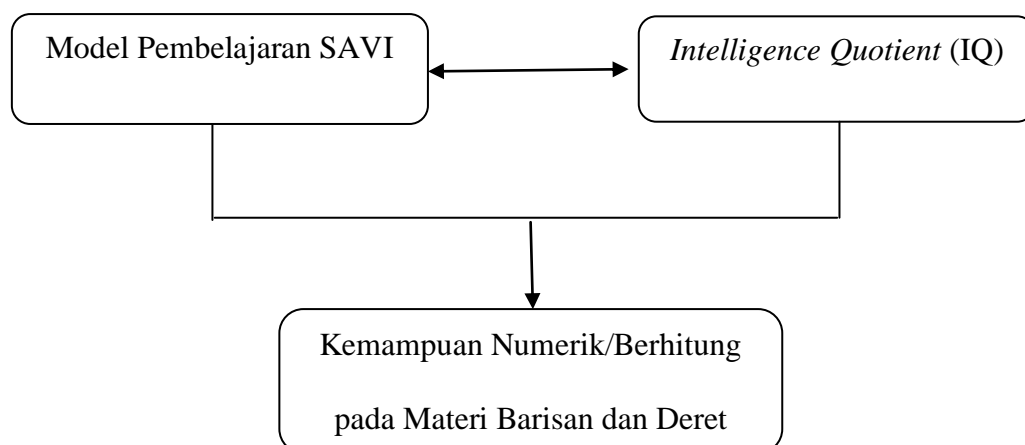
²¹ Isworo, Sunarno, and Wahyuningsih, Op. Cit.

pada mata pelajaran matematika terdapat banyak proses berhitung, penalaran berhitung, dan berfikir logis yang disebut dengan kemampuan numerik.

Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan suatu model pembelajaran sebagai sarana untuk mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan mengasah kemampuan numerik. Salah satu di antaranya adalah menggunakan model pembelajaran *Somatic Auditory Visual Intellectual* (SAVI).

Penggunaan model pembelajaran SAVI memunculkan suasana belajar yang lebih menarik dan efektif melalui penggabungan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual, mampu membangkitkan kreativitas dan meningkatkan kemampuan psikomotor siswa, serta memaksimalkan ketajaman konsentrasi siswa melalui pembelajaran di kelas sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil kemampuan numerik/berhitung pada materi Barisan dan Deret peserta didik. Adapun kerangka berfikir dari penelitian ini adalah :

1. Model Pembelajaran *Somatic Auditor Visual Intellectual* (SAVI) sebagai variabel bebas (x_1)
2. Kemampuan numerik (y) sebagai variabel terikat
3. *Intelligence Quotient* (x_2) sebagai variabel bebas ke dua.



D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara mengenai hasil dari penelitian yang akan dilaksanakan. Pengajuan hipotesis sebagai berikut :

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh pada penggunaan model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika siswa.
- b. Terdapat pengaruh *Intelligence quotient* terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika siswa.
- c. Terdapat interaksi antara model pembelajaran SAVI dengan *Intelligence quotient* terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika siswa.

2. Hipotesis Statistik

a. $H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$

(tidak terdapat pengaruh antara model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan numerik/berhitung siswa).

$$H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$$

(terdapat pengaruh antara model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan numerik/berhitung siswa).

α_1 : model pembelajaran SAVI

α_2 : kemampuan numerik/berhitung siswa

b. $H_{0B} : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$

(tidak ada pengaruh antara peserta didik yang memiliki tingkat *intelligence quotient* (IQ) tinggi, sedang, rendah, terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika siswa).

$$H_{1B} : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3$$

(ada pengaruh antara peserta didik yang memiliki tingkat *intelligence quotient* (IQ) tinggi, sedang, rendah, terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika siswa).

β_1 : *intelligence quotient* tinggi

β_2 : *intelligence quotient* sedang

β_3 : *intelligence quotient* rendah

c. $H_{oAB} : \alpha\beta_{ij} = 0$ untuk semua $i = 1,2$ dan $j = 1,2,3$

(tidak ada interaksi antara model pembelajaran SAVI dengan *intelligence quotient* (IQ) terhadap kemampuan numerik siswa).

$$H_{1AB} : \alpha\beta_{ij} \neq 0 \text{ paling sedikit ada satu pasang } (\alpha\beta)_{ij} = 0$$

(ada interaksi antara model pembelajaran SAVI dengan *intelligence quotient* (IQ) terhadap kemampuan numerik siswa).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Berdasarkan jenis – jenis penelitan secara umum dan pendidikan metode penelitian dikelompokkan menurut bidang, tujuan, metode, tingkat eksplanasi (*level of explanation*) dan waktu.¹ Dari segi metode penelitian dapat dibedakan menjadi: penelitian survey *expostfacto*, eksperimen, naturalistik, *policy research*, *evaluation research*, *action research*, sejarah, dan *Research and Development* (R&D).² Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol (laboratorium)³, metode penelitian eksperimen ini sangat tidak ilmiah/natural karena tempat penelitian dilakukan di laboratorium dalam kondisi yang terkontrol sehingga tidak terdapat pengaruh dari luar.⁴

Bermacam-macam metode penelitian bila dilihat dari landasan filsafat, data dan analisisnya dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi.⁵ Metode kuantitatif dapat dibagi menjadi dua, yaitu metode eksperimen dan metode survei.⁶ Ditinjau dari data dan analisisnya, penelitian ini adalah penelitian kuantitatif

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 23rd edn (Bandung: ALFABETA, 2016), h. 6.

² *Ibid.*

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, ed. by Sutopo, 8th edn (Bandung: ALFABETA, 2016).

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, *Op.Cit.* h. 11.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, *Op.Cit.* h. 9.

⁶ *Ibid.*, h. 11.

eksperimen. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.⁷

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini menguji keterkaitan antara dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Adapun yang menjadi variabel penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang cenderung mempengaruhi dalam penelitian ini, sehingga yang menjadi variabel bebas yaitu pengaruh model pembelajaran SAVI (X_1) dan *Intelligence Quotient* (X_2).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang cenderung dapat dipengaruhi oleh variabel bebas, sehingga yang menjadi variabel terikat yaitu kemampuan numerik yang dilambangkan dengan (Y).

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan bagian generalisasi yang terdiri dari: obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik lalu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya.⁸

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah semua siswa kelas XI SMA Negeri 12 Bandar Lampung tahun ajaran 2018/2019. Data peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.1 :

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, Op.Cit. h. 13.

⁸ *Ibid*, h. 117.

Tabel 3.1
Data Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 12 Bandar Lampung

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	XI IPA 1	30
2	XI IPA 2	30
3	XI IPA 3	30
4	XI IPA 4	31
5	XI IPA 5	31
6	XI IPS 1	28
7	XI IPS 2	27
8	XI IPS 3	28
9	XI IPS 4	27
10	XI IPS 5	27
JUMLAH		289

*Sumber: Data Jumlah Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 12 Bandar
Lampung*

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁹ Dalam penelitian ini ada dua kelompok sampel yaitu kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 satu kelompok siswa yang tergabung dalam kelompok eksperimen, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran SAVI. Model pembelajaran yang diterapkan pada siswa mempunyai penekanan terhadap kemampuan berhitung/numerik siswa

⁹ *Ibid*, h.118.

yang ditinjau dari *intelligence quotient* (IQ) siswa dalam menerima pembelajaran matematika.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, berbagai teknik sampling dapat digunakan.¹⁰ Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah acak kelas, yaitu strategi pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara undian kertas secara acak. Penerapan teknik sampling pada penelitian ini dilakukan dengan cara undian acak.

- a. Membuat kertas undian dari sepuluh kelas yaitu dengan menuliskan kelas XI IPA 1 sampai dengan XI IPS 5 pada kertas yang telah dipotong kecil.
- b. Kertas digulung dan masukan ke dalam wadah, lalu diundi dengan melakukan dua kali pengambilan, hingga terpilih dua buah kertas yang berisi dua kelas.
- c. Kedua buah kertas yang telah terambil tersebut diundi kembali dengan ketentuan kertas yang keluar pertama sebagai kelas kontrol dan yang kedua sebagai kelas eksperimen. kelas eksperimen adalah kelas yang menggunakan model pembelajaran SAVI dan kelas kontrol adalah kelas dengan model pembelajaran konvensional. Dari hasil pengundian tersebut didapatkan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen.

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, Op.Cit. h. 121.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan seluruh proses yang dibutuhkan dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian. Komponen desain yang mencakup struktur penelitian diawali dari menemukan ide, menentukan tujuan, lalu merencanakan proses penelitian, di dalamnya mencakup perencanaan permasalahan, merumuskan, menentukan tujuan penelitian, mencari sumber informasi dan melakukan kajian dari berbagai pustaka, menentukan metode yang digunakan, analisis data, dan mengetes hipotesis untuk mendapatkan hasil penelitian, dan sebagainya.

Seperti yang dipaparkan pada metode penelitian, jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran SAVI ditinjau dari *intelligence quotient* pada pokok bahasan Barisan dan Deret, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Desain pada penelitian ini adalah *pretest-posttest design*. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.2 :

Tabel 3.2
Rancangan Penelitian

Intelligence Quotient Model pembelajaran	Intelligence Quotient (IQ)	
	Tinggi (B_1)	Sedang (B_2)
SAVI (<i>Somatic, Auditory, Visual, Intellectual</i>) (A_1)	A_1B_1	A_1B_2
Konvensional (A_2)	A_2B_1	A_2B_2

Keterangan :

A_1B_1 = Model Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dengan *Intelligence Quotient* (IQ) tinggi

A_1B_2 = Model Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dengan *Intelligence Quotient* (IQ) sedang

A_2B_1 = Pembelajaran Konvensional dengan *Intelligence Quotient* (IQ) tinggi

A_2B_2 = Pembelajaran Konvensional dengan *Intelligence Quotient* (IQ) sedang

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan dokumentasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir berupa soal (*essay*). Tes terakhir dilakukan untuk mengetahui kemampuan numerik peserta didik setelah dilakukan eksperimentasi pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dan dokumentasi yang digunakan adalah foto sebagai bukti penelitian ini.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur semua variabel penelitian.¹¹ Instrumen-instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian sudah banyak tersedia dan telah teruji validitas dan realibilitasnya.¹² Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes (tes kemampuan numerik). Tes yang diberikan adalah tes kemampuan numerik dalam bentuk uraian (*essay*). Kemampuan yang diharapkan dalam tes ini adalah dapat meningkatkan kemampuan numerik peserta didik dalam menyelesaikan soal soal yang diberikan.

Penyusunan tes diawali dengan membuat kisi-kisi tes yang mencakup pokok bahasan, aspek kemampuan yang diukur, indikator serta banyaknya

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, h. 148.

¹² *Ibid.*

butir tes, lalu dilanjutkan dengan menyusun tes beserta kunci jawaban dan pedoman pemberian skor untuk masing-masing butir tes. Pedoman skor tes kemampuan numerik dapat dilihat dalam Tabel 3.3 :

Tabel 3.3
Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Numerik

Skor	Respon Siswa
4	Jawaban lengkap dan melakukan perhitungan dengan benar
3	Jawaban hampir benar lengkap, penggunaan alogaritma secara lengkap dan benar, namun terdapat sedikit kesalahan
2	Jawaban kurang lngkap, namun mengandung perhitungan yang salah
1	Jawaban sebagian besar mengandung perhitungan yang salah
0	Tidak ada jawaban atau salah menginterpretasikan

G. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen dapat mengukur sesuatu yang hendak diukur.¹³ Secara teknis pengujian validitas dapat menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi ada variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir pertanyaan yang sudah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen tersebut maka pengujian validitas dapat dilaksanakan dengan mudah dan sistematis.¹⁴ Untuk menguji validitas butir-butir instrumen dapat digunakan rumus korelasi *Product moment* yaitu:

¹³ Novalia and Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014), h. 37.

¹⁴ *Ibid*, h. 182.

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2][n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Validitas

n = Jumlah Peserta Tes

x = Skor masing-masing butir soal

y = Skor total

Nilai r_{hitung} akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel r_{tabel} , jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka instrument valid.¹⁵

2. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel, jika pengukurannya konsisten, cermat dan akurat. Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya.¹⁶ Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrument dalam penelitian ini adalah koefisien *Cronbach's Alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum_i s_i^2}{s_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen/koefisien Alfa

¹⁵ Novalia and Syazali, Op. Cit. h. 38.

¹⁶ *Ibid*, h. 39.

n = banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

1 = konstanta

$\sum_i^n s_i^2$ = jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item

s_t^2 = varian skor total

Apabila r_{11} nilainya sama dengan atau lebih besar dari 0,7 artinya tes yang diuji reliabilitasnya telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).

Apabila r_{11} nilainya lebih kecil dari pada 0,7 artinya tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*unreliable*).

3. Uji Tingkat Kesukaran

Menganalisis tingkat kesukaran soal artinya menguji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga diperoleh soal-soal yang ternasuk mudah, sedang, dan sukar.¹⁷ Untuk menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{B}{J}$$

Keterangan :

I = indeks kesukaran untuk setiap butir soal

B = banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

J = banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan.

¹⁷ *Ibid*, h. 47.

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut.¹⁸ Kriteria indeks kesukaran dapat dilihat pada Tabel 3.4 :

Tabel 3.4

Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori
$0,00 \leq I < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq I \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < I \leq 1,00$	Mudah

4. Uji Daya Pembeda

Menganalisis daya pembeda artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan siswa yang termasuk ke dalam kategori lemah/ rendah dan kategori kuat/ tinggi prestasinya.¹⁹ Untuk menentukan daya pembeda butir tes dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$DB = PT - PR$$

Keterangan:

DB : Daya Beda

PT : Proporsi Kelompok Tinggi

¹⁸ *Ibid.* h. 48.

¹⁹ *Ibid.* h. 49.

PR : Proporsi Kelompok Rendah

Daya pembeda yang diperoleh diinterpretasikan menggunakan klasifikasi daya pembeda yang dapat dilihat pada Tabel 3.5 :

Tabel 3.5
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Beda	Kriteria
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$DP \leq 0,20$	Jelek

Butir soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah butir soal dengan klasifikasi daya beda lebih dari atau sama dengan cukup.

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Populasi berdistribusi normal artinya populasi tersebut menyebar secara merata, ada yang bernilai rendah, sedang, dan tinggi atau tidak ada nilai rendah semua maupun nilai tinggi semua.²⁰ Uji normalitas yang digunakan peneliti adalah uji normalitas dengan metode Lilliefors. Uji Lilliefors ini merupakan salah satu uji yang dilakukan untuk menguji kenormalan data, dengan prosedur sebagai berikut:

²⁰ Viegas, Maulaholo, and Haryudo, *Op. Cit.*

a. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

c. Uji Statistik :

$L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)|$, dimana $z_i = X_i - S$

Dengan :

$F(z_i)$: $P(Z \leq z_i)$ untuk $Z \sim N(0,1)$

$S(z_i)$: proporsi cacah $z \leq z_i$ terhadap seluruh cacah z_i

X_i : skor responden

d. Daerah kritik : $DK = \{L | L > L_{\alpha n}\}$

Nilai $L_{\alpha n}$ dapat dilihat pada tabel nilai kritik uji *lilifors*

e. Keputusan Uji :

H_0 diterima jika nilai statistik uji jatuh diluar daerah kritik.

f. Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika tidak tolak H_0 . Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal jika H_0 ditolak.²¹

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak.²² Uji homogenitas yang digunakan

²¹ Budiyo, *Statistika Untuk Penelitian*, 2nd edn (Surakarta: UNS Press, 2009), h. 170.

²² *Ibid*, h. 174.

dalam penelitian ini adalah metode *Bartlett* dengan prosedur sebagai berikut :

a. Hipotesis

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2 \text{ (populasi yang homogen)}$$

H_1 = ada dua variansi yang tidak sama (populasi yang tidak homogen)

b. Tingkat Signifikan, $\alpha = 5\%$

c. Statistik Uji

$$\chi^2 = \frac{2.203}{c} (f \log RKG - \sum f_i \log S_j^2)$$

Dengan

$$\chi^2 \sim \chi^2(k-1)$$

K = banyaknya populasi = banyaknya sampel

N = banyaknya seluruh nilai

n_j = banyaknya nilai (ukuran) sampai ke- j ; ukuran sampai ke- j

$f_i = n_j - 1$ = derajat kebebasan untuk S_j^2 : $j = 1, 2, 3, \dots, k$

$F = N - k = \sum_{j=1}^k f_j - k$: derajat kebebasan untuk RKG

$$C = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_i} - \frac{1}{f} \right)$$

$$RKG = \text{rerata kuadrat galat} = \frac{\sum SS_j}{\sum f_i}$$

$$SS_j = \sum x_j^2 - \frac{\sum x_j^2}{n_j} = (n_j - 1)s_j^2$$

d. Daerah Kritis

$DK = \{\chi^2 | \chi^2 > \chi^2_{a,k-1}\}$ jumlah beberapa a dan $(k-1)$ nilai $\chi^2_{a,k-1}$ dapat dilihat pada tabel chi kuadrat dengan derajat kebebasan $(k - 1)$.

e. Keputusan Uji

H_0 = ditolak jika harga statistik χ^2 , yakni $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{a,k-1}$.

Berarti variansi dari populasi tidak homogen.

3. Uji Gain dan N-Gain

Gain adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*, untuk menunjukkan kualitas keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa digunakan rumus rata-rata gain ternormalisasi. N-Gain (*normalized gain*) digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif antara sebelum dan setelah pembelajaran. N-Gain digunakan dalam rumus

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maks} - \text{Skor Pretest}} \times 100$$

Hasil skor gain ternormalisasi dibagi dalam tiga kategori yaitu

Tabel 3.7
Kriteria Gain Ternormalisasi

Persentase	Klasifikasi
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan prosedur yang berisi sekumpulan aturan yang menuju kepada suatu keputusan apakah akan menerima atau menolak hipotesis mengenai parameter yang telah dirumuskan

sebelumnya.²³ Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan Uji Anava dua jalan dengan sel tak sama. Pada anava dua jalan akan mengetahui ada atau tidaknya perbedaan variabel bebas terhadap variabel terikat dan masing-masing variabel mempunyai dua jenjang atau lebih. Analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dapat dirangkum dalam Tabel 3.6 :

Tabel 3.6
Tabel Anava Klasifikasi Dua Arah

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F_{hitung}	F_{tabel}
Baris (B)	b-1	JK_B	$KT_B = \frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{KT_B}{KT_G}$	F_B
Kolom (K)	k-1	JK_K	$KT_K = \frac{JK_K}{db_K}$	$\frac{KT_K}{KT_G}$	F_K
Interaksi (I)	(b-1)(k-1)	JK_I	$KT_{AB} = \frac{JK_I}{db_I}$	$\frac{KT_I}{KT_G}$	F_I
Galat	bk (n-1)	JK_G	KT_G	-	-
Total	bkn-1	JK_T	-	-	-

Kesimpulan :

Setelah dilakukan pengujian, apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Daerah Kritis :

- a.) Untuk F_a adalah $DK = \{F|F > F_a; p-1; N-pq\}$
- b.) Untuk F_b adalah $DK = \{F|F > F_b; q-1; N-pq\}$
- c.) Untuk F_{ab} adalah $DK = \{F|F > F_a; (p-1)(q-1); N-pq\}$

5. Statistika Non Parametik

Uji ini mirip dengan uji anava data parametik. Hanya saja disini tidak dipenuhi anggapan kenormalan dari data. Rumus yang digunakan

²³ *Ibid*, h. 141.

dalam statistik non parametik adalah rumus korelasi *Rank Spearman* berikut :²⁴

$$R_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n D_i^2}{n(n^2-1)}$$

$$Z_{hitung} = R_s \sqrt{n-1}, Z_{tabel} = Z_{(0,5-(0,5\alpha))}$$

Keterangan :

n = Banyak pasangan data

D_i = selisih peringkat pasangan data ke- i

R_s = korelasi *Spearman*

Hipotesis :

$H_0 = R = 0$ (tidak ada hubungan yang berarti antara variabel X dan variabel Y .)

$H_1 = R \neq 0$ (ada hubungan yang berarti antara variabel X dan variabel Y)

Kesimpulan :

Jika $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya tidak ada hubungan yang berarti antara variabel X dan variabel Y .

6. Uji Lanjutan Scheefe'

Komparasi ganda merupakan tindak lanjut dari analisis variansi apabila hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak. Uji lanjutan setelah variansi digunakan metode Scheefe' karena dengan menggunakan metode tersebut akan menghasilkan beda rerata dengan tingkat signifikan yang kecil. Langkah-langkah dalam menggunakan

²⁴ Novalia and Syazali. *Op.Cit*, 119-120.

metode Scheefe' sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi semua pasangan komperasi rerata
- b. Merumuskan hipotesis yang bersesuaian dengan komperasi tersebut
- c. Menentukan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$)
- d. Mencari harga statistik uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{i-j} = \frac{(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2}{RKG(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j})}$$

Dengan :

F_{i-j} = nilai F_{hit} pada perbandingan kolom ke- i dan kolom ke- j

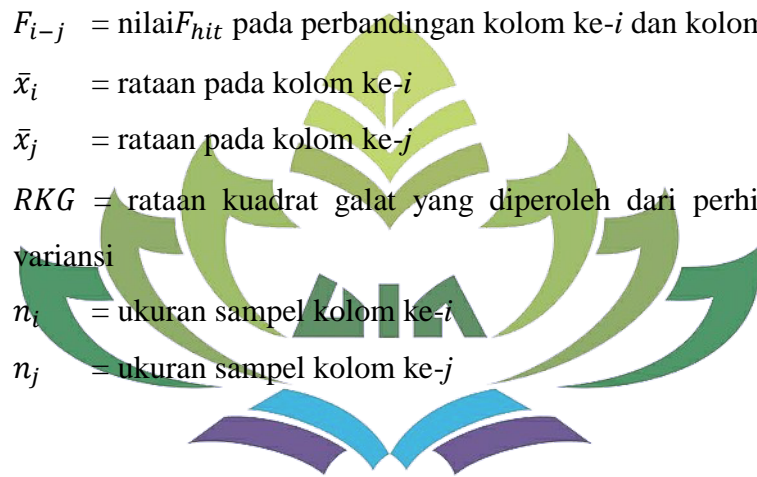
\bar{x}_i = rataan pada kolom ke- i

\bar{x}_j = rataan pada kolom ke- j

RKG = rataan kuadrat galat yang diperoleh dari perhitungan analisis variansi

n_i = ukuran sampel kolom ke- i

n_j = ukuran sampel kolom ke- j



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Uji Coba Instrumen

Pengambilan data nilai kemampuan numerik peserta didik diperoleh dengan melakukan uji coba tes kemampuan numerik yang terdiri dari 15 soal uraian materi tentang barisan dan deret pada peserta didik di luar populasi penelitian. Pengambilan data *Intelligence Quotient* dengan cara meminta data ke ruang Bimbingan Konseling. Uji coba instrumen dilakukan pada 20 orang peserta didik kelas XII MAN 1 Bandar Lampung pada tanggal 11 Desember 2018. Data peserta didik dapat dilihat pada *lampiran 2*.

1. Analisis Hasil Uji Coba Tes

a. Analisis Validitas Tes

Uji Validitas instrumen tes kemampuan numerik pada penelitian ini menggunakan validitas isi dan validitas konstruk. Uji validitas isi dilakukan oleh 3 validator yang terdiri dari 2 dosen jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Bapak Dr. Achi, M. Si dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M. Pd serta 1 pendidik mata pelajaran matematika MAN 1 Bandar Lampung Bandar Lampung yaitu Bapak Drs. Khusnul Khaitami. Berikut disajikan tabel soal uji coba tes kemampuan numerik yang sudah divalidasi oleh validator :

Tabel 4.1
Validator Uji Coba Soal kemampuan Numerik

Validator	Saran Perbaikan	Soal Kemampuan numeric	
		Sebelum validasi	Sesudah validasi
Dr. Achi Rinaldi, M.Si	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kurangi kesalahan dalam penulisan dan setiap soal diberi spasi ✓ Perjelas pertanyaan dalam soal dan gunakan kalimat yang mudah dipahami ✓ Tambahkan soal cerita untuk menyesuaikan instrument dengan model pembelajaran yang digunakan ✓ Sesuaikan soal dengan waktu 	<p>Penomoran kursi paling pinggir disebuah gedung bioskop membentuk barisan aritmatika jika baris ke empat bernomor 37, dan baris ke sepuluh bernomor 109. Tentukan nomor 313 ada pada baris beberapa ...</p>	<p>Penomoran kursi paling pinggir disebuah gedung bioskop membentuk barisan aritmatika jika baris ke empat bernomor 37, dan baris ke sepuluh bernomor 109. Pada baris ke barapa nomor 313 ...</p>
Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ganti soal nomor 1 dan 2 dengan soal tentang deret angka dan sesuaikan dengan indikator ✓ Rubrik penskoran harus lebih terstruktur 	<p>Suatu Barisan dengan pola deret $S_n = 2n^2 - 3n^2$. Tentukan pola barisan trsebut kemudian tentukan pola suku ke-10 ...</p>	<p>Tentukan penyelesaian dari barisan di bawah ini!</p> <p>a. X,Y,K,X, U, L, X, Q, ...</p> <p>b. D, Y, N, Y, X, ...</p> <p>Tentukan penyelesaian pada deret angka – angka berikut</p> <p>a. 5, 9, 17, 33, 65...</p> <p>b. 3, 12, 18, 9, 36, 42, 2...</p>
Drs. Khusnul Khaitami		Sudah Layak	Sudah Layak

Hasil validasi dari Bapak Dr. Achi Rinaldi, M. Si yang perlu diperbaiki adalah untuk soal nomor 4 perjelas pertanyaan dalam soal

dan gunakan kalimat yang mudah dipahami, kurangi kesalahan dalam penulisan dan setiap soal diberi spasi, tambahkan soal cerita untuk menyesuaikan instrumen dengan model pembelajaran yang digunakan dan sesuaikan soal dengan waktu. Hasil validasi dari Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M. Pd untuk soal nomor 1 dan 2 diganti dengan soal tentang deret angka dan sesuaikan dengan indikator kemudian rubrik penskoran harus lebih terstruktur. Hasil instrumen yang telah divalidasi oleh dosen pendidikan matematika selanjutnya divalidasi oleh pendidik mata pelajaran matematika di MAN 1 Bandar Lampung yaitu Bapak Drs. Khusnul Khaitami. Hasil validasi dengan beliau yaitu instrumen tes sudah sesuai dan sudah layak untuk di uji coba kepada peserta didik MAN 1 Bandar Lampung.

Bapak Daruk Toni S. Pd pendidik pelajaran matematika di SMA Negeri 12 Bandar Lampung sebagai validator RPP yang sebelumnya sudah di validasi oleh 2 dosen jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Ibu Farida, S.Kom., MMSI dan Bapak Hasan Sastra Negara, M. Pd serta telah diperbaiki, selanjutnya dijadikan sebagai pedoman dan acuan dalam penyempurnaan isi data tes kemampuan numerik peserta didik. Hasil uji coba dapat dilihat pada *lampiran 8*.

b. Uji Validitas Tes

Uji Validitas ini menggunakan rumus korelasi *product moment* yang kemudian dilanjutkan dengan menggunakan rumus *corrected item-total correlation coefficient*.. Adapun hasil analisis validitas butir soal kemampuan numerik peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2
Validitas Butir Soal Kemampuan Numerik

No Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,426	0,444	Tidak Valid
2	0,518	0,444	Valid
3	0,486	0,444	Valid
4	0,730	0,444	Valid
5	0,741	0,444	Valid
6	0,573	0,444	Valid
7	0,579	0,444	Valid
8	0,666	0,444	Valid
9	0,698	0,444	Valid
10	0,546	0,444	Valid
11	0	0,444	Tidak Valid
12	0	0,444	Tidak Valid
13	0,716	0,444	Valid
14	0,455	0,444	Valid
15	0,746	0,444	Valid

Sumber: Pengolahan Data (Perhitungan pada **lampiran 9**)

Berdasarkan hasil validitas butir soal terhadap 15 soal yang diuji-cobakan menunjukkan terdapat 3 soal yang dikategorikan tidak valid ($r_{hitung} < 0,444$) yaitu butir soal nomor 1, 11 dan 12, selebihnya dikategorikan valid. Berdasarkan kriteria validitas butir soal yang akan digunakan untuk pengambilan data maka butir soal nomor 1, 11 dan 12 dibuang karena butir soal tersebut tidak valid.

Butir soal yang dapat digunakan pada penelitian ini yaitu soal nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, dan 15.

c. Uji Reliabilitas

Hasil perhitungan uji reliabilitas yang menggunakan rumus *Cronbach Alpha* terhadap butir soal kemampuan numerik diperoleh nilai $r_{11} = 0,873$. Nilai r_{11} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan $r_{tabel} = 0,444$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa $r_{11} \geq r_{tabel}$, sehingga instrumen tersebut dikategorikan reliabel dan konsisten dalam mengukur sampel dan layak digunakan untuk pengambilan data kemampuan numerik peserta didik. Hasil perhitungan uji reliabilitas pada butir soal kemampuan numerik peserta didik dapat dilihat pada *lampiran 14*.

d. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui taraf kesukaran butir soal yang tergolong sukar, sedang, dan mudah. Adapun hasil analisis uji tingkat kesukaran soal uji coba tes kemampuan numerik dapat dilihat pada tabel 4.3 :

Tabel 4.3
Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Numerik

No butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,15	Sukar
2	0,31	Sedang
3	0,72	Mudah
4	0,44	Sedang
5	0,04	Sukar
6	0,10	Sukar

7	0,25	Sukar
8	0,65	Sukar
9	0,24	Sukar
10	0,2	Sukar
11	0	Sukar
12	0	Sukar
13	0,03	Sukar
14	0,10	Sukar
15	0,01	Sukar

Sumber: Pengolahan Data (Perhitungan pada **lampiran 11**)

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran terhadap 15 butir soal terdapat 12 butir soal yang tergolong sukar (tingkat kesukaran $\leq 0,30$) yaitu butir soal nomor 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15. Terdapat juga 3 butir soal yang tergolong sedang (tingkat kesukaran $> 0,30$ dan $\leq 0,70$) yaitu butir soal nomor 2, 3 dan 4.

e. Uji Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda soal digunakan untuk mengkaji soal tes dari segi kesanggupan tes yang nantinya akan digolongkan menjadi baik sekali, baik, cukup dan jelek. Adapun hasil analisis uji daya pembeda soal uji coba tes kemampuan numerik dapat dilihat pada tabel 4.4 :

Tabel 4.4
Daya Pembeda Soal Kemampuan Numerik

No Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,22	Cukup
2	0,62	Baik
3	0,28	Cukup
4	0,88	Sangat Baik
5	0,08	Jelek
6	0,20	Jelek

7	0,50	Baik
8	0,09	Jelek
9	0,48	Baik
10	0,40	Cukup
11	0	Jelek
12	0	Jelek
13	0,06	Jelek
14	0,20	Jelek
15	0,02	Jelek

Sumber: Pengolahan Data (Perhitungan pada **lampiran 13**)

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran terhadap 15 butir soal pretest yang diuji-cobakan terdapat 1 butir soal yang tergolong sangat baik (daya pembeda $> 0,70$) yaitu butir soal nomor 4. Terdapat 3 butir soal yang tergolong baik (daya pembeda $> 0,40$ dan $\leq 0,70$) yaitu butir soal nomor 2, 7 dan 9. Terdapat 3 butir soal yang tergolong cukup (daya pembeda $> 0,20$ dan $\leq 0,40$) yaitu butir soal nomor 1, 3 dan 10. Terdapat juga 8 soal yang tergolong jelek yaitu butir soal 5, 6, 8, 11, 12, 13, 14 dan 15.

f. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes

Berdasarkan hasil uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal, dan uji daya pembeda dapat dijelaskan pada Tabel 4.5 :

Tabel 4.5
Kesimpulan Uji Coba Soal Kemampuan Numerik

No Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Kesimpulan
1	Tidak Valid	Reliabel	Sukar	Cukup	Tidak Dipakai
2	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
3	Valid		Sedang	Cukup	Dipakai

4	Valid	Sedang	Sangat Baik	Dipakai
5	Valid	Sukar	Jelek	Tidak Dipakai
6	Valid	Sukar	Jelek	Tidak Dipakai
7	Valid	Sukar	Baik	Dipakai
8	Valid	Sukar	Jelek	Tidak Dipakai
9	Valid	Sukar	Baik	Dipakai
10	Valid	Sukar	Cukup	Tidak Dipakai
11	Tidak Valid	Sukar	Jelek	Tidak Dipakai
12	Tidak Valid	Sukar	Jelek	Tidak Dipakai
13	Valid	Sukar	Jelek	Tidak Dipakai
14	Valid	Sukar	Jelek	Tidak Dipakai
15	Valid	Sukar	Jelek	Tidak Dipakai

Hasil analisis uji coba soal pada tabel di atas menunjukkan bahwa dari 15 butir soal yang diuji-cobakan, terdapat 12 soal yang valid, memiliki tingkat kesukaran sedang dan memiliki daya pembeda yang sangat baik dan baik yaitu nomor 2, 3, 4, 7 dan 9. Butir soal yang valid sudah layak diuji-cobakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk pengambilan data akhir kemampuan numerik peserta didik. Instrumen *pretest* dan *posttest* diterapkan pada kelas eksperimen dan kontrol untuk melihat kemampuan numerik peserta didik.

B. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Data Amatan

a. Uji Normalitas *Gain* (*N-Gain*)

Gain adalah selisih antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Uji ini bertujuan untuk melihat kemampuan numerik peserta didik setelah diterapkan *treatment* pada masing-masing kelas. Penelitian ini menggunakan uji normalitas *gain* yang dinormalisasikan (*N-Gain*).

Data hasil *N-Gain* kemampuan Numerik peserta didik dapat dilihat pada *lampiran 23 dan 24*.

1) Deskripsi Data Hasil *N-gain* Kemampuan Numerik

Data kemampuan numerik peserta didik pada materi Baris dan Deret dapat dilihat dalam Tabel 4.6 :

Tabel 4.6
Deskripsi Data Hasil *N-Gain*

Kelompok	X_{\max}	X_{\min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			\bar{X}	M_o	M_e	R	Sd
Eksperimen	0,944	0,400	0,707	0,667	0,707	0,544	0,153
Kontrol	0,789	0,231	0,587	0,500	0,625	0,559	0,149

Sumber: Pengolahan Data (Perhitungan pada *lampiran 27*)

Berdasarkan deskripsi hasil *N-Gain* pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa nilai tertinggi pada kelas eksperimen sebesar 0,944 dan kelas kontrol adalah 0,789. Nilai terendah pada kelas eksperimen adalah 0,400 dan kelas kontrol sebesar 0,231. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 0,707 yang berarti memiliki interpretasi *N-Gain* tinggi ($> 0,7$) sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 0,587 yang berarti memiliki interpretasi *N-Gain* sedang ($\geq 0,3$ dan $\leq 0,7$). Dapat disimpulkan bahwa hasil *N-Gain* kelas eksperimen yang diberi *treatment* model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) lebih tinggi dari kelas kontrol yang diberi *treatment* pendekatan konvensional.

b. Data *Intelligence Quotient*

Data *Intelligence Quotient* diperoleh dari data yang diberikan oleh pihak sekolah. Data hasil dapat dilihat pada *lampiran 25 dan 26*. Berdasarkan data yang telah didapat peserta didik akan digolongkan kedalam 3 klasifikasi sesuai skor *Intelligence Quotient* peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.7 :

Tabel 4.7
Klasifikasi Tingkat IQ

Tingkat IQ	Kategori
Tinggi	$IQ \geq 110$
Sedang	$90 \leq IQ < 110$
Rendah	$IQ > 30$

Berdasarkan Tabel 4.7 klasifikasi tingkat IQ kelas eksperimen peserta didik yang memiliki *Intelligence Quotient* tinggi sebanyak 12 orang, peserta didik yang memiliki *Intelligence Quotient* sedang sebanyak 18 orang, dan peserta didik yang memiliki *Intelligence Quotient* rendah tidak ada. Kelas kontrol peserta didik yang memiliki *Intelligence Quotient* tinggi sebanyak 14 orang dengan rata-rata, peserta didik yang memiliki *Intelligence Quotient* sedang sebanyak 16 orang, dan peserta didik yang memiliki *Intelligence Quotient* rendah tidak ada.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dengan menggunakan uji *lilifors* dilakukan pada masing-masing kelompok eksperimen dan *N-Gain* kelompok kontrol.

Perhitungan uji normalitas data hasil belajar matematika peserta didik pada masing-masing kelompok selengkapnya data dapat dilihat pada *lampiran 28, 29, 30, dan 31*. Rangkuman hasil uji normalitas kelompok data tersebut disajikan pada Tabel 4.8 :

Tabel 4.8
Rangkuman Hasil Uji Normalitas

No	Kelompok	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji
1	Eksperimen	0,095	0,159	H_0 Diterima
2	Kontrol	0,109	0,159	H_0 Diterima

Berdasarkan hasil uji normalitas data peserta didik yang terangkum dalam tabel di atas, tampak bahwa taraf signifikansi 5% nilai L_{maks} untuk setiap kelompok kurang dari $L_{0,05;n}$, sehingga hipotesis nol untuk setiap kelompok diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada setiap kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varians populasi data adalah sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan pada data nilai *N-Gain*. Uji varians data penelitian ini menggunakan uji *Bartlett*. Perhitungan uji homogenitas data peserta didik pada masing-masing kelompok selengkapnya data dapat dilihat pada *lampiran 32*. Hasil pengujian uji homogenitas dengan taraf signifikansi (α) = 5% telah tercantum pada rangkuman Tabel 4.9 :

Tabel 4.9
Rangkuman Uji Homogenitas

No	Kelompok	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan Uji
1	A_1 dan A_2	0,014	3,481	H_0 Diterima

Berdasarkan tabel 4.9 tampak bahwa harga kelompok tidak melebihi harga kritiknya. Dari data hasil perhitungan *N-Gain* antar kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $\chi^2_{hitung} = 0,014$ dengan $\chi^2_{tabel} = 3,481$ sehingga H_0 diterima, dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen.

3. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah diketahui data berasal dari populasi berdistribusi normal dari populasi yang sama (homogen), maka dapat dilanjutkan uji hipotesis dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji analisis variansi (ANOVA). Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji analisis variansi (ANOVA) dua jalan dengan sel tak sama.

a. Analisis Variansi (ANOVA) Dua Jalan Sel Tak Sama

Setelah data terkumpul dapat dilakukan penganalisaan data yang digunakan untuk menguji hipotesis. Hasil perhitungan ANOVA dua jalan sel tak sama dapat dilihat pada Tabel 4.10 :

Tabel 4.10
Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	Dk	KT	F_{hitung}	F_{tabel}
Model pembelajaran (A)	0,219	1	0,219	9,644	4,013
<i>Intelligence Quotient</i> (B)	0,019	1	0,019	0,860	4,013
Interaksi (AB)	0,033	1	0,033	1,464	4,013
Galat	1,27	56	0,023	-	-
Total	1,541	59	-	-	-

Sumber: Pengolahan Data (perhitungan pada lampiran 30)

Berdasarkan perhitungan analisis data dapat disimpulkan bahwa:

- 1) $F_a = 9,644$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{(0,05;1;56)} = 4,013$ sehingga $F_a > F_{(0,05;1;54)}$ yang menunjukkan bahwa H_{0A} ditolak berarti ada pengaruh antara model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dengan peserta didik yang diberi pembelajaran konvensional terhadap kemampuan numerik siswa.
- 2) $F_b = 0,860$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{(0,05;1;56)} = 4,013$ sehingga $F_b < F_{(0,05;1;56)}$ yang menunjukkan bahwa H_{0B} diterima berarti tidak ada pengaruh antara peserta didik yang memiliki *Intelligence Quotient* (IQ) tinggi, sedang, dan rendah, terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika peserta didik.
- 3) $F_{ab} = 1,464$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{(0,05;1;56)} = 4,013$ sehingga $F_{ab} < F_{(0,05;1;56)}$ yang menunjukkan bahwa H_{0AB} diterima berarti tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dan *Intelligence Quotient* peserta didik terhadap hasil kemampuan numerik peserta didik.

b. Uji Komparansi Ganda

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0A} ditolak, tetapi karena model pembelajaran hanya memiliki dua

kategori maka untuk antar baris tidak perlu dilakukan uji komperansi ganda. Meskipun dilakukan komperansi ganda, dapat dipastikan bahwa hipotesis nolnya juga akan ditolak. Hasil perhitungan untuk rataa marginal telah terangkum pada Tabel 4.11 :

Tabel 4.11
Rangkuman Data Amatan, Rataan, Jumlah Kuadrat Deviasi

Model Pembelajaran	<i>Intelligence Quotient</i>		Rataan Marginal
	Tinggi	Sedang	
SAVI	0,759	0,673	0,716
Konvensional	0,590	0,584	0,587
Rataan Marginal	0,674	0,629	

Berdasarkan Tabel 4.11, diperoleh hasil bahwa rataa marginal pada model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) lebih besar daripada rataa marginal pada model pembelajaran konvensional, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.

C. Pembahasan

Penelitian ini mempunyai dua variabel bebas dan satu variabel terikat sebagai objek penelitian, dengan variabel bebas yaitu model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dan *Intelligence Quotient* (IQ) serta variabel terikat yaitu kemampuan numerik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Negeri 12 Bandar Lampung. Sampel yang diambil pada penelitian ini ada dua kelas yaitu kelas

XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen yang akan diterapkan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dan XI IPA 4 sebagai kelas kontrol yang akan diterapkan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 14 s.d 22 Januari 2019. Materi yang diterapkan dalam penelitian adalah Barisan dan Deret. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan numerik peserta didik, maka dilaksanakan *pretest* untuk melihat kemampuan awal numerik peserta didik dan *posttest* untuk melihat kemampuan akhir numerik peserta didik setelah diterapkan *treatment* pada masing-masing kelas sampel.

Uji coba instrumen telah dilakukan sebelum dilaksanakannya penelitian ini. Uji validitas isi untuk butir soal dilakukan dengan menggunakan daftar *checklist* oleh tiga validator yaitu terdiri dari 2 dosen jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Bapak Dr. Achi Rinaldi, M.Si, M.Pd dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd serta 1 pendidik mata pelajaran matematika MAN 1 Bandar Lampung yaitu Bapak Drs. Khusnul Khaitami. Uji validitas isi untuk RPP dilakukan oleh tiga validator yaitu Bapak Daruk Toni, S.Pd pendidik mata pelajaran matematika SMA Negeri 12 Bandar Lampung dan 2 dosen jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Ibu Farida, S.Kom., MMSI dan Bapak Hasan Sastra Negara, M. Pd.

Uji coba instrumen ini dilakukan dengan peserta didik berjumlah 20 orang diluar populasi. Pengujian uji coba instrumen ini dilakukan dengan uji validitas konstruk, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda.

Hasil perhitungan uji coba instrumen diperoleh bahwa dari 15 butir soal ada 5 soal yang dikategorikan layak digunakan.

Setelah mendapatkan data hasil *pretest* untuk melihat kemampuan awal numerik peserta didik dan mendapatkan data hasil *posttest* untuk melihat kemampuan akhir numerik peserta didik setelah dilakukan *treatment* maka dilakukan uji *N-Gain* untuk melihat kemampuan numerik peserta didik. Hasil dari data-data diatas, maka diperoleh normalitas dengan menggunakan uji *Lilifors* yang menunjukkan sampel berdistribusi normal, dilanjut uji homogenitas dengan menggunakan uji *Bartlett* yang menunjukkan kedua kelas mempunyai variansi yang sama.

Model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) merupakan model pembelajaran yang mengharuskan belajar dengan memanfaatkan semua alat indra yang mendukung pembelajaran.¹ Proses pembelajaran di SMA Negeri 12 Bandar Lampung dengan menggunakan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*), peserta didik menjadi lebih tertarik dan aktif dalam proses pembelajaran. Antusias dari sikap peserta didik sangat terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung, awal pembelajaran peserta didik terlebih dahulu mengerjakan soal *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal numerik siswa saat belum diterapkannya model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*).

¹ Aris Shoimin, 68 *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, ed. by Rose KR (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014).

Proses pembelajaran kelas eksperimen dimulai dengan tahap persiapan dimana peneliti memberikan motivasi atau sugesti positif kepada peserta didik sebelum memulai pembelajaran dan setelah memberikan motivasi dapat dilihat bahwa siswa menjadi lebih semangat dan banyak bertanya sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa. Tahap penyampaian, peneliti menjelaskan materi dengan memilih bahasa yang lebih santai, mimik yang tidak monoton, serta berkomunikasi dengan peserta didik sehingga peserta didik tetap fokus dan tidak merasa bingung. Tahap pelatihan, peneliti membagi peserta didik dalam beberapa kelompok lalu membagikan lembar kerja tentang materi Barisan dan Deret ke peserta didik untuk didiskusikan. Peserta didik membahas materi bersama dengan kelompoknya lalu mengerjakannya pada lembar kerja yang telah peneliti bagikan. Tahap penampilan hasil, setiap kelompok menunjuk satu orang sebagai perwakilan untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok masing-masing. Peserta didik yang menjadi perwakilan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara bergantian dan diakhiri dengan tanya jawab dan pemberian pendapat dari kelompok yang lain serta peneliti memberi respon di setiap jawaban atau pendapat yang telah disampaikan. Tanya jawab pada tahap penampilan ini salah satu bagian yang membuat siswa terlihat sangat aktif, lebih memahami materi, membuat suasana kelas tidak monoton, dan dapat melatih mental siswa.

Setelah materi pembelajaran selesai peserta didik diberikan soal *posttest* agar peneliti mengetahui adakah pengaruh model pembelajaran SAVI

(*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) terhadap kemampuan numerik siswa. Respon siswa terhadap model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) memiliki respon yang positif dan ini menunjukkan bahwa peserta didik tertarik terhadap penggunaan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) pada materi Barisan dan Deret.

Ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dapat dilihat dari suasana proses pembelajaran berlangsung, peserta merasa senang, nyaman, dan terlihat aktif dalam mengikuti pembelajaran dan mampu berkomunikasi dengan baik dalam menyampaikan materi serta membuat siswa termotivasi dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) pada materi barisan dan deret ini. Masih ada peserta didik yang kurang aktif ketika diterapkan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) yaitu pada saat menyampaikan hasil diskusi karna beberapa peserta didik kurang percaya diri, tetapi pada umumnya peserta didik merespon dengan baik model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) ini dan dapat memahami materi yang diberikan.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol dimulai dengan mengerjakan soal *pretest* yang diberikan oleh peneliti untuk mengetahui kemampuan awal kemampuan numerik siswa dan selanjutnya peserta didik memperhatikan peneliti menyampaikam materi pembelajaran dan kemudian peserta didik hanya mendengar, menyimak, dan mencatat apa yang telah disampaikan oleh

peneliti. Proses pembelajaran pada kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional berjalan dengan baik dan beberapa siswa terlihat aktif bertanya saat peneliti menyampaikan materi atau member latihan tentang materi barisan dan deret, namun masih banyak peserta didik yang tidak fokus, mengobrol, tidak mencatat, dan hanya menyalin hasil latihan temannya pada saat pembelajaran berlangsung. setelah materi pembelajaran barisan dan deret selesai sama dengan kelas eksperimen, kelas kontrol juga diberikan soal *posttest*.

Berdasarkan hal tersebut, peserta didik dengan penerapan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) menghasilkan kemampuan numerik yang lebih baik serta dapat mengoptimalkan potensi dalam diri yang dimiliki peserta didik daripada peserta didik yang diterapkan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini menyatakan peserta didik yang memperoleh model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional terhadap kemampuan numerik.

Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang menggunakan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) oleh Ni Luh Dewi Yulyahnita, mendapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh hasil belajar oleh peserta yang belajar menggunakan model pembelajaran SAVI (*Somatic,*

Auditory, Visual, and Intellectual).² Penelitian oleh Toni Zainudin dan Ita Chairunnisa juga mendapatkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.³

Peneliti tidak hanya meneliti tentang model pembelajaran tetapi mengamati juga proses pembelajaran siswa yang memiliki *IQ (Intelligence Quotient)* tinggi dan *IQ (Intelligence Quotient)* sedang. Berdasarkan pengamatan peneliti pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) ataupun model pembelajaran konvensional, masih terdapat peserta didik yang memiliki *IQ (Intelligence Quotient)* tinggi tetapi dalam proses pembelajaran tidak aktif dan kurang memahami materi sehingga mendapat nilai tes yang kurang baik, kemudian terdapat peserta didik yang memiliki *IQ (Intelligence Quotient)* sedang tetapi dalam proses pembelajaran aktif dan memahami materi sehingga mendapatkan nilai tes yang lebih baik. Sesuai dengan hasil dari penelitian ini bahwa tidak terdapat pengaruh antara peserta didik yang memiliki *IQ (Intelligence Quotient)* tinggi dan *IQ (Intelligence Quotient)* sedang terhadap kemampuan numerik/berhitung matematika siswa.

Secara teoritis menyatakan bahwa yang dapat mempengaruhi kemampuan numerik adalah *IQ (Intelligence Quotient)* dan penggunaan

² Ni Luh Devi Yulyanitha, Nyoman Kusmaryatni, and Ni Wayan Arini, 'Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Berbantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD N Gugus V Kecamatan Sukasada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar , FIP Universitas Pendidikan Ganesha', *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Ganesha*, 2.1 (2014).

³ Zainudun, Nissa, and Agusfianuddin, Op, Cit.

model pembelajaran yang tepat oleh pendidik. Namun dalam penelitian ini tidak ada hubungan antara model pembelajaran dan *IQ (Intelligence Quotient)* terhadap kemampuan numerik peserta didik. Faktor yang mengakibatkan tidak terpenuhi hasil penelitian, mungkin karena peserta didik kurang aktif dan kurang adanya komunikasi atau kerja sama antar peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan perhitungan dan proses penelitian yang didapat, dapat disimpulkan bahwa memang tidak terdapat hubungan antara model pembelajaran dan *IQ (Intelligence Quotient)* terhadap kemampuan numerik siswa.

D. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini banyak faktor yang tidak diperhitungkan dan ini merupakan keterbatasan dalam penelitian, sehingga jangan sampai terjadi kesalahan persepsi pada penggunaan hasil penelitian, waktu pembelajaran, dan evaluasi hasil belajar. Waktu pembelajaran terbatas pada kompetensi yang diajarkan yaitu Barisan dan Deret. Evaluasi hasil belajar terbatas pada tes tertulis yang berbentuk essay/uraian sebagai akhir dari pembelajaran. Seharusnya evaluasi dilakukan sepanjang proses pembelajaran.

Peserta didik dalam mengerjakan soal tes kemungkinan masih ada yang mengerjakan secara tidak mandiri atau bekerja sama dengan peserta didik yang lain, sehingga data untuk kemampuan numerik ini kurang akurat dan mungkin berpengaruh pada tidak adanya interaksi dari siswa yang memiliki *IQ (Intelligence Quotient)* tinggi dan *IQ (Intelligence Quotient)* sedang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) terhadap kemampuan numerik siswa pada materi Barisan dan Deret. Kemampuan berhitung/numerik peserta didik menggunakan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) lebih baik dibandingkan kemampuan berhitung/numerik menggunakan model pembelajaran konvensional.
2. Tidak terdapat pengaruh antara peserta didik yang memiliki tingkat *Intelligence Quotient* tinggi dan sedang terhadap kemampuan numerik/berhitung siswa.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dengan *Intelligence Quotient* terhadap kemampuan numerik/berhitung siswa.

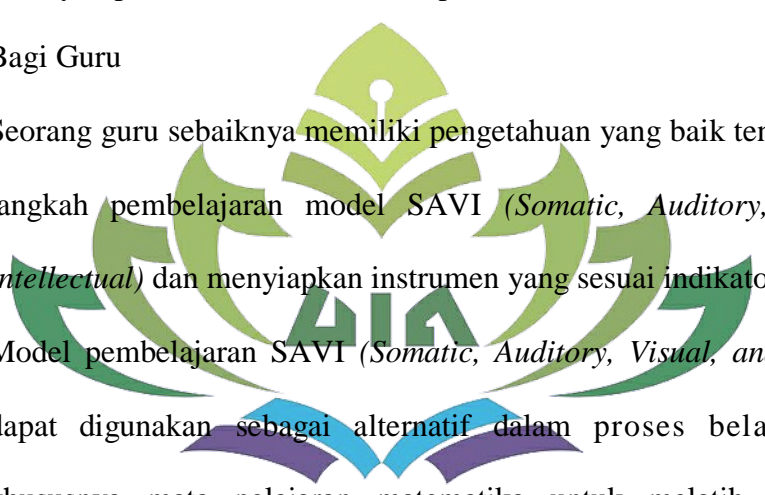
B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) terdapat beberapa saran yang ingin dikemukakan oleh peneliti kepada pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini :

1. Bagi Siswa

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*), hendaknya siswa bekerja keras secara mandiri dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Siswa pada saat proses diskusi, hendaknya langsung mencari alternatif penyelesaian dari masalah yang diberikan, fokus untuk mencari penyelesaian masalah saat diskusi, dan berani saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

2. Bagi Guru



Seorang guru sebaiknya memiliki pengetahuan yang baik tentang langkah-langkah pembelajaran model SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dan menyiapkan instrumen yang sesuai indikator yang diukur. Model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) dapat digunakan sebagai alternatif dalam proses belajar mengajar khususnya mata pelajaran matematika untuk melatih peserta didik memiliki kemampuan numerik yang lebih baik dalam pelajaran matematika. Model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) baik digunakan dalam pembelajaran matematika SMA kelas XI pada mata pelajaran Barisan dan Deret.

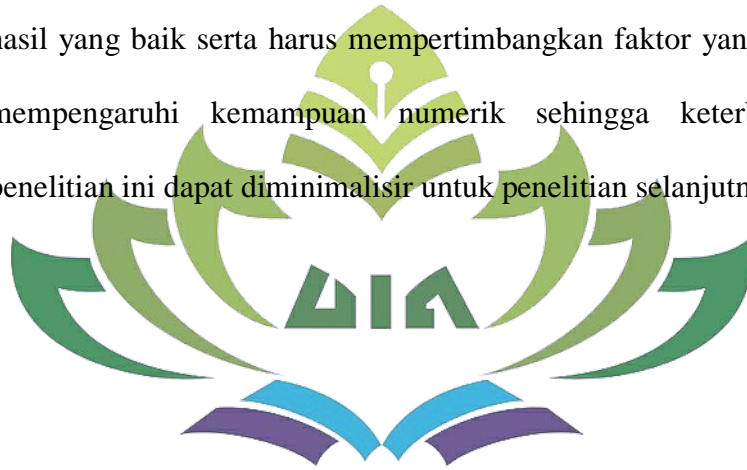
3. Bagi Sekolah

Sekolah sebagai tempat menimba ilmu pendidikan, harus dapat memberikan informasi kepada guru untuk selalu memberikan model pembelajaran yang bervariasi untuk mengembangkan kemampuan

numerik, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) agar melatih kemampuan numerik siswa menjadi lebih baik.

4. Bagi Peneliti Lanjutan

Peneliti lanjutan yang ingin menerapkan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) sebaiknya mempersiapkan materi dengan sebaik mungkin karena tidak semua pelajaran dapat menggunakan model ini dan memilih waktu yang tepat agar memperoleh hasil yang baik serta harus mempertimbangkan faktor yang kiranya dapat mempengaruhi kemampuan numerik sehingga keterbatasan dalam penelitian ini dapat diminimalisir untuk penelitian selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Achdiyat, Maman, and Rido Utomo, 'Kecerdasan Visual-Spasial, Kemampuan Numerik, Dan Prestasi Belajar Matematika', *Jurnal Formatif* 7, 3 (2017), 235–45
- Afriza, Satria, Ahmad Hamid, and Marwan AR, 'Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Xi Sma Negeri 5 Banda Aceh', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1 (2016), 161–63
- Agustiana, Elma, Fredi Ganda Putra, and Farida, 'Pengaruh Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis', *Desimal-Jurnal Matematika*, 1 (2018), 1–6
- Anggoro, Bambang Sri, 'Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning Dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry', *Al-Jabar:Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (2016), 11–20
- Artana, made buda, nyoman trisna Herawati, and ananta wikrama tungga Atmadja, 'Pengaruh Kecerdasan Intelektual (IQ), Kecerdasan Emosional (EQ), Kecerdasan Spiritual (SQ), Dan Perilaku Belajar Terhadap Pemahaman Akuntansi', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi S1*, 2 (2014)
- Astawan, I Gede, and Dewa Nyoman Sudana, 'Penerapan Model Pembelajaran SAVI Bermuatan Peta Pikiran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD', *Jurnal PGSD FIP Undiksa*, 23 (2014), 170–

Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 2nd edn (Surakarta: UNS Press, 2009)

Cholilurohman, Abdul fatah, 'Korelasi Antara Tingkat Kecerdasan Intelegensi (IQ) Dengan Tingkat Kecerdasan Spiritual (SQ) Siswa Di MA NU Nurul Huda Semarang Tahun Ajaran 2013/2014', *Jurnal Pendidikan*, 1 (2014)

Gunarti, Esa, 'Hubungan Antara Kreativitas, Kemampuan Numerik Dan Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri Se-Kecamatan Pundong', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 (2017), 1–10

Haerudin, 'Pengaruh Pendekatan SAVI Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematik Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP', *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2 (2013), 183–93

Hartini, Tintin, 'Pengaruh Kecerdasan Intelektual (IQ), Kecerdasan Emosional (EQ), Dan Kecerdasan Spiritual (SQ) Terhadap Perilaku Sosial Siswa SMPN 1 Kadugede Kabupaten Kuningan', *Jurnal Ilmiah Kajian Islam*, 1 (2017), 1–16

Haruminati, Ni Wayan Yulia, Ni Ketut Suarni, and I Komang Sudarma, 'Pengaruh Model Pembelajaran Savi Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Mutiara Singaraja', *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4 (2016), 1–11

Indrajaya, A A Ngurah, Bagus Ida Putra Astika, and Ni Putu Sri Harta Mimba, 'Pengaruh Intellegence Quotient , Emotional Quotient , Spiritual Quotient ,

Dan Time Budget Pressure Pada Perilaku Underreporting of Time', *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 12 (2017), 2302–2514

Indrawati, Farah, 'Pengaruh Kemampuan Numerik Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika', *Jurnal Formatif*, 3 (2013), 215–23

Irawan, Ari, 'Peranan Kemampuan Numerik Dan Verbal Dalam Berpikir Kritis Matematika Pada Tingkat Sekolah Menengah Atas', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2016), 121–30

Isworo, Dwi, Widha Sunarno, and Daru Wahyuningsih, 'Hubungan Antara Kreativitas Siswa Dan Kemampuan Numerik Dengan Kemampuan Kognitif Fisika Siswa SMP Kelas VIII', *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2 (2014), 35–39

Khumaidi, and Tarsis Tarmudji, 'Pengaruh Kecerdasan Intelektual (IQ), Cara Belajar, Dan Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI IPS Di SMAN 1 Bangsri Kabupaten Jepara', *Economic Education Analysis Journal*, 3 (2014), 173–81
<<https://doi.org/ISSN 2252-6544>>

Muchyidin, Arif, and Kusniya, 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, and Interllectual) Terhadap Kemampuan Berpikir Geometri Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (2013)

Muntiari, Ni Wayan, I Made Candiasa, and Nyoman Dantes, 'Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas VIII SMP

Negeri 2 Amlapura', *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4 (2013), 2

Novalia, and Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014)

Nurdin, Andi Nurbaeti, 'Analisis Hubungan Kemampuan Numerik Dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Muhammadiyah Di Makasar', *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*, 5 (2017), 2302–8939

Nurfalah, Yasin, 'Hubungan Kecerdasan Intelektual (IQ) Dengan Kecerdasan Emosional (IE)', *Jurnal Hubungan Kecerdasan Intelektual*, 1 (2015), 287–315

Purwanto, M Ngalim, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004)

Putera, Ida bgs nym semara, 'Implementasi Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Intelligence Quotient (IQ)', *Jurnal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 1 (2012)

RI, Departemen Agama, *Al-Qur'an Terjemahan* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2006)

Sarnoko, Ruminiati, and Punadji Setyosari, 'Penerapan Pendekatan SAVI Berbantuan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS Siawa Kelas IV SDN 1 Sanan Girimarto Wonogiri', *Jurnal*



Pendidikan, 1 (2016), 1235–41

Shihab, M.Quraish, *Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Quran* (Jakarta: Lentera Hati, 2002)

Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, ed. by Rose KR (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014)

Siamy, Lailatul, Farida, and Muhammad Syazali, 'Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning', *Desimal-Jurnal Matematika*, 1 (2018), 113–17

Siregar, Ningsih Ummi Ckalsum, 'URGensi BELAJAR MENURUT AL-QUR'AN KAJIAN SURAT AL-ALAQ AYAT 1-5 (Studi Tafsir Ibnu Katsir Dan Tafsir Al-Misbah)' (unpublished PhD Thesis, UIN Raden Intan Lampung, 2017)

Solihah, Raudatus, Agus abhi Purwoko, and Erin ryantin Gunawan, 'Penerapan Pembelajaran Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Ditinjau Dari Intelligence Quotient Siswa', *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2 (2016), 2460–2582

Sugiyono, Prof. Dr., *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, ed. by Sutopo, 8th edn (Bandung: ALFABETA, 2016)

———, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 23rd edn (Bandung: ALFABETA, 2016)

Syazali, Muhammad, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Maple II Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2015), 91–98

Taneo, Prida N L, 'Pembelajaran Model SAVI Berpendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1 (2016), 2477–5967

Teti, Milawati, 'Peningkatan Kemampuan Anak Memahami Drama Dan Menulis Teks Drama Melalui Model Pembelajaran SAVI', *Jurnal UPI*, Edisi Khusus (2011), 70–78

Tyas, Eka Ning, 'Peningkatan Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Subtema Tugasku Sehari-Hari Di Rumah Menggunakan Model Pembelajaran SAVI Pada Siswa Kelas II SDN Bolo', 4 (2014), 68–82

Viegas, Dendit, Latuiha Maulaholo, and Subuh Isnur Haryudo, 'Pengaruh Model Pembelajaran SAVi (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) Pada Mata Pelajaran Instalasi Notor Listrik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMKN 3 Surabaya', *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 04 (2015), 1059–65

Yulyanitha, Ni Luh Devi, Nyoman Kusmariyatni, and Ni Wayan Arini, 'Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD N Gugus V Kecamatan Sukasada', *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Ganesha*, 2 (2014)

Yusnita, Irda, R Masykur, and Suherman, 'Modifikasi Model Pembelajaran

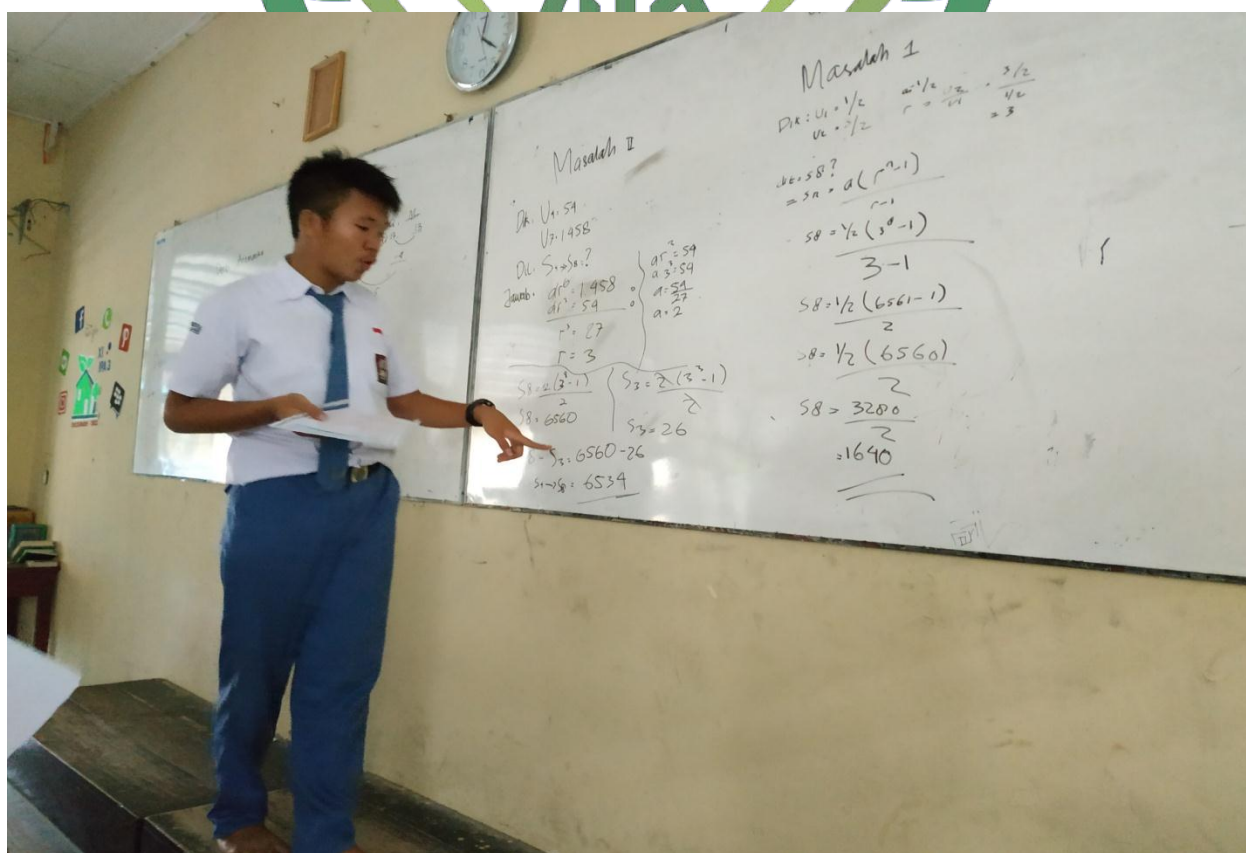
Gerlach Dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis', 7 (2016), 29–38

Zainudun, Toni, Ita Chairun Nissa, and Agusfianuddin, 'Pengaruh Pendekatan SAVI (Somatis , Audiotori , Visual , Intelektual) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII MTs . Putra Narmada Tahun Pelajaran 2016 / 2017', *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 5 (2017), 2338–3836



DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN





DOKUMENTASI KELAS KONTROL

